

ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ
- ΠΡΟΫΠΗΡΕΣΙΑ
- ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ (ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ)
- ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ
- ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ
- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ - ΘΕΣΕΙΣ ΕΥΘΥΝΗΣ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
- ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ – (ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ)
- ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ (ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ)
- ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ)
- ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ – (ΠΕΡΙΛΗΠΤΙΚΑ)
- ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ, ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΕΣ
- ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΕΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ
- ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΔΩΣΟΥΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
- ΣΥΜΜΕΤΟΧΕΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΚΑΙ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ
- ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ
- ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ

Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης
Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

Τμήμα Μηχανικών Οικ. και Διοίκησης
Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Κουντουριώτου 41, 82100 Χίος

ppapageo@aegean.gr

Τηλ : 2271035449 γραφείο
6936667616 κινητό
Φαξ: 2271035499

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ

- | | | |
|---|---|--|
| • Πτυχίο Φυσικής | Πανεπιστήμιο Πατρών | Σεπτ. 1981 – Μάιος 1986 ^{1,2} |
| • Μεταπτυχιακές σπουδές με υποτροφία στην Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων | Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής Ε.Κ.Ε.Φ.Ε “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” | Σεπτ. 1992 – Ιουλ. 1993 |
| • Ph.D Πειρ. Φυσ. Υψηλών Ενέργειών | Πανεπιστήμιο Αθηνών και Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” ³ | Ιουλ. 1993 – Οκτ. 1998 |

ΠΡΟΥΠΗΡΕΣΙΑ-ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

- | | | |
|--|--|---------------------------|
| • Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης | Καθηγητής (Μέλος ΔΕΠ) Πειραματική Φυσική | Οκτ. 2018 – σήμερα |
| • Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης | Αναπληρωτής Καθηγητής (ΔΕΠ) Πειραματική Φυσική | Ιαν. 2011 – Οκτ 2018 |
| • Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης | Αναπληρωτής Καθηγητής, ΠΔ407 | Ιούνιος 2009 – Δεκ. 2010 |
| • Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης | Επίκουρος Καθηγητής με ΠΔ 407 | Απρίλιο 2006 – Ιουν. 2009 |
| • Παν/μιο Αμβούργου | Συνεργαζόμενος ερευνητής | Απρ. 2006 μέχρι σήμερα |
| • Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Ινστιτούτο Αстроσωματιδιακής Φυσικής “ΝΕΣΤΩΡ” | Ερευνητής Δ’ βαθμίδας | Σεπτ. 2002 – Σεπτ. 2006 |
| • University of Illinois at Chicago, Chicago, USA | Μεταδιδακτορικός Ερευνητής Post-doctoral Research Associate D0 Level 2 Trigger Coordinator | Σεπτ. 2000 - Σεπτ. 2002 |
| • FERMILAB (D0), Chicago, USA | Guest Scientist, D0 Level 3 Trigger Coordinator | Σεπτ. 1999 - Σεπτ. 2000 |
| • IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE London, UK | Μεταδιδακτορικός Ερευνητής Post-doctoral Research Associate | Απρ. 1999 – Σεπ. 2000 |
| • CERN (DELPHI), Geneva | Μεταδιδακτορικός Ερευνητής και Associate Research Scientist | Οκτ. 1998 – Απρ. 1999 |

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- ΙΚΥ (Ίδρυμα Κρατικών Υποτροφιών), 1981-1985, Βραβεία άριστης επίδοσης
- Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής Ε.Κ.Ε.Φ.Ε. “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” 1993-1998 , Υποτροφία για την εκπόνηση της διδακτορικής μου διατριβής
- D.A.A.D (Deutsche Akademische Austausch Dienst) Ιαν. 2007 – Ιουλ. 2007, Υποτροφία για έρευνα στη Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων στο Εργαστήριο Επιταχυντικών διατάξεων DESY στο Αμβούργο της Γερμανίας

¹ Θητεία στον Ελληνικό Στρατό Σεπτ. 1986 – Αυγ. 1988

² Ιδιωτική Εκπαίδευση Σεπτ. 1988 – Αυγ. 1992

³ Η διδακτορική διατριβή υποστηρίχθηκε με υποτροφία από το Ινστιτούτο Πυρηνικής Φυσικής του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”

ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

- **Καθηγητής** (Φωστικό αντικείμενο : Πειραματική Φυσική), Μέλος ΔΕΠ, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- **Επικεφαλής Ερευνητικού Εργαστηρίου Εφαρμοσμένων Φυσικών Επιστημών (Ε.Ε.ΦΥ.Ε)** Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ

- **Πρόεδρος** του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αιγαίου (από 01/09/2016 έως και 31/08/2018)
- **Μέλος της Συγκλήτου** του Πανεπιστημίου Αιγαίου (2017-και 31/08/2018)
- **Μέλος της Κοσμητείας** της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αιγαίου
- **Μέλος της Συγκλήτου** του Πανεπιστημίου Αιγαίου σαν εκπρόσωπος των Αναπληρωτών Καθηγητών (2010-2012)
- **Μέλος της Επιτροπής Ερευνών** του Πανεπιστημίου Αιγαίου (2010 - 2015)

ΘΕΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

- **Μέλος της Επιτροπής Εσωτερικής Αξιολόγησης** του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου (2019-σήμερα)
- **Μέλος της Επιτροπής κατατάξεων του Τμήματος** (2019-σήμερα)
- **Μέλος της Επιτροπής Προϋπολογισμού του Τμήματος** (2019-σήμερα)
- **Αναπληρωματικό Μέλος της Επιτροπής Κτιριακών θεμάτων του Τμήματος** (2019-σήμερα)
- **Πρόεδρος της Επιτροπής Εσωτερικής Αξιολόγησης** του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου (2011-2019)
- **Πρόεδρος της Επιτροπής Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών του Τμήματος** (θεσμοθετημένη) (2016-2018)
- **Πρόεδρος της Επιτροπής κατατάξεων του Τμήματος** (2016-2018)
- **Πρόεδρος της Επιτροπής για την επαγγελματική κατοχύρωση των αποφοίτων του Τμήματος** (2016-2018)
- **Πρόεδρος της Επιτροπής Διαχείρισης ΤΣΜΕΔΕ και Τακτικού Προϋπολογισμού** (2016-2018)

- **Συντονιστής της επιτροπής διοργάνωσης ομιλιών και ημερίδων του Τμήματος (2016-2018)**
- **Μέλος της ομάδας υλοποίησης του προγράμματος πρακτικής άσκησης του Τμήματος (2016-2018)**

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

- **Επικεφαλής Ερευνητικού Εργαστηρίου Εφαρμοσμένων Φυσικών Επιστημών (Ε.Ε.ΦΥ.Ε)**
Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, Πολυτεχνική Σχολή, Πανεπιστήμιο Αιγαίου
- **Αναπληρωτής Επικεφαλής (Deputy Leader)** της ομάδας φυσικής του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο διεθνές πείραμα **ATLAS (CERN)**
- **Επικεφαλής και εκπρόσωπος (Leader and Representative)** της ομάδας φυσικής του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο διεθνές πείραμα **Km3Net**
- **Κύριος επιβλέπωντας (supervisor)** για την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής του κου Σταύρου Νόνη με τίτλο “Ραδιοκυματική ανίχνευση και μελέτη κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου”. Έναρξη εκπόνησης : (Απρίλιος 2018), σε εξέλιξη
- **Κύριος επιβλέπωντας (supervisor)** στην εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής (Ολοκληρωμένη) της κας Αθηνάς Κουρκουμέλη – Χαραλαμπίδη με υποτροφία από το πρόγραμμα ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ και τίτλο “Διερεύνηση για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας μελετώντας γεγονότα με 3 λεπτόνια (μύονια) και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια στο πείραμα ATLAS του CERN”, η οποία ολοκληρώθηκε επιτυχώς από την έναρξη (14.06.2011) μέχρι την περαίωσή της (31.08.2015), ημερομηνία τελικής αξιολόγησης και κρίσης της διατριβής.
- **Επικεφαλής φυσικός (Project Coordinator)** του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής του Πανεπιστημίου Αιγαίου στην έρευνα για αποθήκευση ενέργειας με χρήση νανοτεχνολογίας.
- **Συντονιστής (Coordinator)** του προγράμματος “Detector development and medical applications” στα πλαίσια της συμφωνίας συνεργασίας μεταξύ του CERN και του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Reference KN3245)
- **Επικεφαλής φυσικός (Project Coordinator)** του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο πεδίο της ανάπτυξης αισθητήρων
- **Επικεφαλής φυσικός (Project Coordinator)** του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο πεδίο της Περιβαλλοντικής Μηχανικής
- **Project Coordinator της ομάδας Software του Level 3 Trigger του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago (USA).**

Τα καθήκοντά μου σε αυτή τη θέση σχετίζονταν με την επαλήθευση (verification) και την πιστοποίηση (certification) των αλγορίθμων σκανδαλισμού τρίτου επιπέδου του πειράματος D0, καθώς επίσης και με τον έλεγχο της διαχείρισης των βιβλιοθηκών (libraries) που χρησιμοποιούνταν από τα προγράμματα αυτά (1999-2000)

- **Συντονιστής φυσικός (Physicist-in-charge)**, υπεύθυνος για τη συγγραφή (author), την επαλήθευση (verification) και την πιστοποίηση (certification) του αλγορίθμου για το unpacking των δεδομένων (raw data) του κεντρικού ανιχνευτή τροχιών (Central Fiber Tracker, CFT) του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago, USA.

Το λογισμικό αυτό πακέτο αναπτύχθηκε σε περιβάλλον αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού (Object Oriented Programming Language) και είναι ακόμα σε χρήση από την συνεργασία D0 αποτελώντας μέρος ενός γενικότερου λογισμικού συστήματος για το unpacking του ανιχνευτή D0. (1999-2000)

- **Project Coordinator της ομάδας του Level 2 Trigger Hardware.** Υπεύθυνος για την εξέλιξη, την εγκατάσταση και την παράδοση (commissioning) του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago, USA. (2000-2002)
Η συνεισφορά μου στην εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0 υπήρξε καθοριστική, καθώς ήμουν αυτός που παρέδωσα στο πείραμα D0 για πρώτη φορά ένα λειτουργικό σύστημα σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου, επαρκές για την κάλυψη των αναγκών του πειράματος για το Run II, μετά την αποτυχία των αρχικώς κατασκευασθέντων 24 ηλεκτρονικών καρτών προ-επεξεργαστών πρώτης γενεάς εκ των οποίων δεν λειτουργούσε καμία.
- **Συντονιστής φυσικός (Physicist-in-charge και L2 Trigger expert)** ειδικός στον έλεγχο λειτουργικότητας του συστήματος σκανδαλισμού (Alpha cards) σε δύο διαφορετικά λειτουργικά περιβάλλοντα (Linux και ebsdk). Οι κάρτες αυτές χρησιμοποιούνταν σε κάθε σύστημα ανιχνευτών στο δεύτερο επίπεδο σκανδαλισμού του πειράματος D0.
- **Επικεφαλής φυσικός (representative) και συντονιστής της ομάδας πειραματικής φυσικής υψηλών ενεργειών του Imperial College of London στο FERMILAB (USA)**
- **Υπεύθυνος για την συγγραφή και ανάπτυξη του λογισμικού πακέτου αναγνώρισης των πιδάκων (jets),** στο σύστημα σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του D0.
- **Υπεύθυνος για την συγγραφή και ανάπτυξη του λογισμικού πακέτου αναγνώρισης της εγκάρσιας χαμένης ενέργειας (Missing Transverse Energy),** στο σύστημα σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του D0.
- **Υπεύθυνος για την συγγραφή και ανάπτυξη του λογισμικού πακέτου για τον έλεγχο των μονάδων Fiber Input Convertors (FIC).** Αυτές οι κάρτες χρησιμοποιούνταν σαν προσαρμογείς ταχύτητας για τις οπτικές συνδέσεις μεταξύ των ανιχνευτών οπτικών ινών (Fiber trackers) και του κεντρικού συστήματος σκανδαλισμού του πειράματος D0
- **Υπεύθυνος και ειδικός (expert) στον έλεγχο της λειτουργικότητας των VTM καρτών.** Οι κάρτες VTM, είναι κατά βάση μετατροπείς υψηλής ταχύτητας από σειριακή σε παράλληλη είσοδο
- **Υπεύθυνος ανάπτυξης ερευνητικού εργαστηρίου στο University of Illinois at Chicago για τον έλεγχο της λειτουργικότητας των Alpha cards** που χρησιμοποιούνται στο δεύτερο επίπεδο σκανδαλισμού του πειράματος D0.
- **Ένας από τους συντονιστές φυσικούς (Physicist-in-charge) της ομάδας ελέγχου και ποιότητας δεδομένων του ανιχνευτή RICH του πειράματος DELPHI κατά την διάρκεια των περιόδων λήψης πειραματικών δεδομένων.**
- **Οργάνωση και επίβλεψη εργαστηρίων του μαθήματος “Εργαστηριακά Ηλεκτρονικά” στα πλαίσια του μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών του Ινστιτούτου Πυρηνικής Φυσικής του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”. (1994-1996).**
- **Επίβλεψη τμημάτων ερευνητικής εργασίας που σχετίζονταν με την εκπόνηση διδακτορικών διατριβών, μεταπτυχιακών φοιτητών απο τα πανεπιστήμια :** Imperial College of London, University of Illinois at Chicago, Michigan State University (1999-2002)

- **Συντονιστής φυσικός** στις δοκιμασίες ελέγχου απόδοσης και καλής λειτουργίας του ανιχνευτή “NESTOR” (2003-2006)
- **Συντονιστής φυσικός** για την ανάπτυξη ενός αυτόματου συστήματος βαθμονόμησης των φωτοπολλαπλασιαστών του πειράματος “NESTOR” (2003-2006)
- **Συντονιστής φυσικός**, υπεύθυνος για την ανάλυση πειραματικών δεδομένων και τον υπολογισμό του οπτικού υποβάθρου στην περιοχή πόντισης του υποθαλάσσιου ανιχνευτή νετρίνων “NESTOR” (2003-2006)
- Καθοδήγηση προπτυχιακών αλλά και μεταπτυχιακών φοιτητών του πειράματος “NESTOR” (2003-2006)
- **Οργάνωση και επίβλεψη του εκπαιδευτικού εργαστηρίου φυσικής του τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης (2006 έως και σήμερα)**
- **Οργάνωση του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης.**

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ

(ΠΡΟΣΦΑΤΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ)

Ως επικεφαλής του Ερευνητικού Εργαστηρίου Εφαρμοσμένων Φυσικών Επιστημών στο Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αιγαίου, συντονίζω και συμμετέχω ενεργά σε ένα μεγάλο εύρος ερευνητικών δραστηριοτήτων στα ακόλουθα πεδία:

- της Φυσικής Υψηλών Ενεργειών και Στοιχειωδών σωματιδίων,
- της Αστροσωματιδιακής φυσικής,
- της Νανοτεχνολογίας
- της Ιατρικής Τεχνολογίας και ανάπτυξης αισθητήρων
- της Περιβαλλοντικής Μηχανικής
- στην ανάπτυξη και τον έλεγχο απόδοσης ανιχνευτών σωματιδίων
- στην ανάπτυξη και τον έλεγχο απόδοσης ανιχνευτών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

λόγω εκτεταμένης εμπειρίας στην ανάλυση πειραματικών δεδομένων (data analysis) και τεχνογνωσίας σε συστήματα σκανδαλισμού και λήψης δεδομένων (trigger and data acquisition systems), από την ενεργό συμμετοχή μου στα πειράματα DELPHI (CERN), ZEUS(Hamburg), D0 (Fermilab, USA), ATLAS (CERN). Αναλυτικότερα:

A. Στο πεδίο της πειραματικής Φυσικής Υψηλών Ενεργειών και Στοιχειωδών Σωματιδίων:

Σαν Αναπληρωτής Επικεφαλής (Deputy Leader) της ομάδας φυσικής του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο διεθνές πείραμα ATLAS (CERN):

1. Είμαι πλήρες μέλος και συγγραφέας του πειράματος ATLAS στο CERN.
2. Συμμετέχω ενεργά και συντονίζω τις προσπάθειες της ομάδας στην έρευνα για την μέτρηση του λόγου διακλάδωσης των σπανίων διασπάσεων του μποζονίου Higgs σε ζεύγη μιονίων στο πείραμα ATLAS του CERN, αξιοποιώντας τα πειραματικά δεδομένα που παράγονται από τις συγκρούσεις υψηλοενεργειακών δεσμών πρωτονίων στον μεγάλο επιταχυντή

Αδρονίων **LHC (Large Hadron Collider)** και καταγράφονται από τον αναβαθμισμένο ανιχνευτή **ATLAS**, κατά την δεύτερη φάση λειτουργίας του. Η ανακάλυψη του σωματιδίου Higgs, του χαμένου ακρογωνιαίου λίθου για την επιβεβαίωση της θεωρίας του Καθιερωμένου Προτύπου και την εξήγηση του μηχανισμού με τον οποίο τα στοιχειώδη σωματίδια αποκτούν μάζα, από τις συνεργασίες ATLAS και CMS στο CERN στις 4 Ιουλίου 2012 που οδήγησε στην κατάκτηση του βραβείου Νόμπελ Φυσικής, καθιστά επιβεβλημένη την περαιτέρω διερεύνηση των ιδιοτήτων του μποζονίου Higgs καθώς επίσης και την μέτρηση των συζεύξεών του (couplings) με τα δεύτερης γενιάς φερμιόνια όπως είναι τα μίονια, η οποία μπορεί να υλοποιηθεί μέσω του καναλιού διάσπασης του σωματιδίου Higgs σε ζεύγη μιονίων. Το μιονικό φασματόμετρο του ATLAS έχει αναβαθμιστεί ώστε να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του νέου υψηλότερης φωτεινότητας περιβάλλοντος. Πιο αναλυτικά αυτή η περιοχή υψηλής ψευδοωκότητας (η), που αποτελεί και την πιο σημαντική περιοχή ανίχνευσης του μιονικού φασματόμετρου, η οποία εκτίθεται στην πλειονότητα των παραγόμενων μιονίων και αποκαλείται Μικρός Τροχός, θα αντικατασταθεί εξ' ολοκλήρου από το Νέο Μικρό Τροχό (New Small Wheel – NSW), ο οποίος θα διαθέτει ανιχνευτές νέου τύπου (sTGS και MicroMegas), που απαιτούν εξελιγμένα ηλεκτρονικά συστήματα ανάγνωσης των δεδομένων τους.

3. Επιπρόσθετα στο πρόσφατο παρελθόν ως **κύριος επιβλέπωντας (supervisor)** της διδακτορικής μου φοιτήτριας κ. Αθηνάς Κουρκουμέλη – Χαραλαμπίδη στα πλαίσια εκπόνησης της διδακτορικής της διατριβής με υποτροφία από το πρόγραμμα ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ, συντόνιζα την έρευνα σχετικά με την διερεύνηση για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας, μελετώντας γεγονότα με τρία λεπτόνια και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια στη τελική κατάσταση στο πείραμα ATLAS του CERN”, η οποία ολοκληρώθηκε επιτυχώς από την έναρξη (14.06.2011) μέχρι την περαίωσή της (31.08.2015), ημερομηνία τελικής αξιολόγησης και κρίσης της διατριβής.

Η κυριότερη συνεισφορά μου που αναγνωρίστηκε επίσημα και από το πείραμα έγκειται στην σημαντική βελτίωση της μεθόδου που χρησιμοποιείται για τον ποσοτικό διαχωρισμό του σήματος από το υπόβαθρο. Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή του κριτηρίου της διαφοράς στην αζιμουθιακή γωνία των δύο λεπτονίων με αναλλοίωτη μάζα γύρω από την περιοχή μάζας του μποζονίου Z^0 , προσφέρει σημαντική βελτίωση της στατιστικής σημαντικότητας του σήματος, γεγονός που οδηγεί στον αποκλεισμό μεγαλύτερων περιοχών μαζών των Υπερσυμμετρικών σωματιδίων chargino και το neutralino και συνεπώς διευκολύνει την πειραματική τους ανίχνευση. **Τα όρια που πλέον χρησιμοποιούνται επίσημα από το πείραμα είναι εκείνα που έθεσε η ομάδα μου.**

4. Παράλληλα με την έρευνα για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας, εξαιτίας του γεγονότος ότι στα πλαίσια της αναβάθμισης των μιονικών θαλάμων (muon chambers) του πειράματος ATLAS το μιονικό φασματόμετρο θα αντικατασταθεί από ανιχνευτές μ-Megas, συμμετείχα ενεργά μαζί με την διδακτορική μου φοιτήτρια στον προγραμματισμό των ηλεκτρονικών συστημάτων ανάγνωσης των ανιχνευτών μ-Megas, στον έλεγχο της απόδοσής τους καθώς και στη διερεύνηση της αντοχής τους σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας. Για τον σκοπό αυτό είχαμε δημιουργήσει ένα test bench για την ανάγνωση των δεδομένων από τους ανιχνευτές μ-Megas σε συνεργασία με το Εργαστήριο του Ερευνητικού Κέντρου Πυρηνικών Ερευνών “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”, όπου μελετώνταν οι ανιχνευτές αυτοί.
5. Στα πλαίσια του σχεδιασμού και της ανάπτυξης διαδικασιών ελέγχου των ηλεκτρονικών καρτών ανάγνωσης σημάτων από τους ανιχνευτές μ-Megas, πριν την τελική εγκατάστασή τους στο NSW, είχα ενεργό και καθοριστική συμμετοχή και συνεισφορά στη μελέτη απόδοσης και αντοχής τους σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας όμοιο με εκείνο που θα υπάρχει κατά την τελική τους τοποθέτηση στον ανιχνευτή ATLAS του CERN. Η πειραματική αυτή μελέτη πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο του επιταχυντή TANDEM στο Εθνικό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών “Δημόκριτος”, βομβαρδίζοντας το ολοκληρωμένο κύκλωμα (VMM chip) ανάγνωσης σημάτων των ανιχνευτών αυτών με επιταχυνόμενα νετρόνια. Από την δραστηριότητά μου αυτή προέκυψε **1 δημοσίευση** σε διεθνές

περιοδικό με κριτές (T. Alexopoulos, G. Fanourakis, T. Geralis, M. Kokkoris, A. Kourkoumeli-Charalampidi, **K. Papageorgiou**, G. Tsipolitis. “Study of the VMM1 read-out chip in a neutron irradiation environment”, Published in JINST 11 (2016) no.05, P05015 , DOI: 10.1088/1748-0221/11/05/P05015) καθώς και **ομιλίες σε συνέδρια** και στην ομάδα των μ-Megas στο CERN (<https://indico.cern.ch/event/325844>).

6. Επιπρόσθετες δραστηριότητές μου σχετίζονται με την ανάπτυξη διαδικασιών ελέγχου του εμπρόσθιου τμήματος των ηλεκτρονικών (MMFE8) των ανιχνευτών μ-Megas, καθώς και την ολοκλήρωση τοποθέτησης των καρτών MMFE8 στους ανιχνευτές μ-Megas , με καθοδικό σκανδαλισμό και ηλεκτρονικά ανάγνωσης σήματος.
7. Ανάπτυξη αλγορίθμου ανάλυσης και έλεγχος του διαγράμματος ροής (cut flow) των κριτηρίων επιλογής γεγονότων (preselection cuts, baseline cuts, signal object cuts, events cuts,..) που χρησιμοποιείται από τα μέλη της ομάδας μελέτης της Υπερσυμμετρίας του CERN.
8. Ανάπτυξη αλγορίθμου υπολογισμού μεγάλης ελλείπουσας εγκάρσιας ενέργειας με σκοπό την αποδοτικότερη επιλογή και ταυτοποίηση υποψήφιων γεγονότων για Υπερσυμμετρία
9. Ανάπτυξη ενός emulator δεδομένων για τους ανιχνευτές μ-Megas και σχεδιασμός του firmware που θα τα οδηγεί στο Xilinx τμήμα του FPGA του VMM1 chip με σκοπό την ρύθμιση και τον έλεγχο των διαφόρων παραμέτρων και του dynamic spectrum του chip.
10. Λεπτομερής μελέτη, βαθμονόμηση και έλεγχος απόδοσης του πρότυπου ανιχνευτή MicroMegas μέσω της αποτύπωσης της καμπύλης του gain
11. Λεπτομερής μελέτη του πρότυπου ανιχνευτή MicroMegas και βελτιστοποίηση του ηλεκτρονικού συστήματος ανάγνωσης του σήματος των strips του ανιχνευτή. Για την μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκαν οι εσωτερικοί κρύσταλλοι του συστήματος που δημιουργούν ένα σήμα πανομοιότυπο με εκείνο από τον ανιχνευτή και το οποίο απεικονιζόταν σε περιβάλλον Labview. Με την μελέτη αυτή εντοπίστηκαν κάποιες διαφορές μεταξύ των καναλιών ανάγνωσης οι οποίες θα ληφθούν υπόψη στην επόμενη γενιά του ηλεκτρονικού συστήματος ανάγνωσης που θα εγκατασταθεί στο πείραμα ATLAS.
12. Προγραμματισμός του FPGA καθώς και συγγραφή κώδικα σε περιβάλλον LABView για τον έλεγχο της ανάγνωσης των configuration registers του VMM1 readout chip του πρότυπου ανιχνευτή MicroMegas για τις ανάγκες των radiation hardness tests που έγιναν στο ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” με σκοπό τον έλεγχο της απόδοσης και την αντοχή των ηλεκτρονικών συστημάτων ανάγνωσης των ανιχνευτών αυτών σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας.
13. Μελέτη της υπερσυμμετρίας μέσω τριλεπτονικών διασπάσεων στις «συμπιεσμένες περιοχές σήματος» (compressed spectra). Υπολογισμός των συστηματικών και στατιστικών σφαλμάτων. Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν στην ομάδα SUSY Electroweak τον Οκτώβριο του 2014

14. Εισαγωγή σκληρότερων κριτηρίων απομόνωσης λεπτονίων (isolation cuts) για την μείωση του υποβάθρου προερχόμενου από ημιλεπτονικές διασπάσεις. Τα καινούργια κριτήρια μείωσαν το υπόβαθρο αυτό κατά περίπου 50%
15. Μελέτη σήματος (data) σε περιοχές υψηλού υποβάθρου (Validation regions) για την επαλήθευση της μοντελοποίησης του υποβάθρου μέσω Monte Carlo αλγορίθμων. Υπολογισμός της ευαισθησίας (sensitivity) στην εύρεση σήματος για τριλεπτονικές καταστάσεις μέσω WZ μποζονίων (WZ mediated decays) καθώς και μέσω υπερσυμμετρικών λεπτονίων (slepton mediated decays). Ανάπτυξη κριτηρίων για την βελτίωση της στατιστικής σημαντικότητας του σήματος και τον καλύτερο διαχωρισμό του από το υπόβαθρο.
16. Επιπρόσθετα συμμετείχα ενεργά σε μελέτες αύξησης της απόδοσης ανίχνευσης και την αναβάθμιση των ανιχνευτών καθοδικών λωρίδων (Cathode Strip Chambers, CSC's) που περιλαμβάνονται στο φασματόμετρο μιονίων του πειράματος ATLAS. Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν στην ομάδα με δύο ομιλίες τον Αύγουστο (<https://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=204584>) και τον Δεκέμβριο του 2012.
17. Μελέτη λειτουργίας και ανάπτυξη λογισμικού ψηφιοποίησης σήματος σε δεδομένα προσομοίωσης για την σύγκριση με πραγματικά δεδομένα από τους ανιχνευτές καθοδικών λωρίδων, Cathode Strip Chambers (CSC) του φασματομέτρου μιονίων του πειράματος ATLAS
18. Μέτρηση του πλάτους του μποζονίου Higgs. Βελτιστοποίηση των κριτηρίων επιλογής γεγονότων με 4 λεπτόνια καθώς και αναζήτηση νέων ευαίσθητων μεταβλητών που στηρίζονται στην Matrix Element μέθοδο.

B. Στο πεδίο της Αστροσωματιδιακής φυσικής:

1. Στα πλαίσια της εκπόνησης της διδακτορικής διατριβής του κ. Σταύρου Νόνη συμμετέχω ενεργά και συντονίζω τις ερευνητικές προσπάθειες για την ραδιοκυματική ανίχνευση και μελέτη κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου.
2. Ως Επικεφαλής και εκπρόσωπος (Leader and Representative) της ομάδας φυσικής του Τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο διεθνές πείραμα Km3Net είμαι ο συντονιστής της ομάδας φυσικής του Τμήματος στη προσπάθεια ανάπτυξης κατασκευής, λειτουργίας και ελέγχου της απόδοσης ενός υποβρύχιου τηλεσκοπίου νετρίνων του KM3Net, έχοντας μακροχρόνια εμπειρία σε πειράματα βαθιάς θαλάσσης και ενεργό συμμετοχή στην επιτυχή προσπάθεια πόντισης του τηλεσκοπίου βαθιάς θάλασσας "Nestor" καθώς και συλλογή και ανάλυση δεδομένων.
3. Επιπρόσθετα είμαι ο συντονιστής φυσικός για την ανάπτυξη μιας πρωτοποριακής μεθόδου ανίχνευσης κοσμικών ακτίνων μέσω της ανίχνευσης των σημάτων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που παράγεται κατά την διάδοση των κοσμικών ακτίνων και με την βοήθεια συστοιχίας ανιχνευτών σπινθηρισμού και ενός συστήματος RF. Η όλη ερευνητική προσπάθεια διεξάγεται σε συνεργασία με το Εργαστήριο φυσικής του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) και θα χρησιμοποιηθεί για την βελτίωση της διακριτικής ικανότητας του τηλεσκοπίου Km3Net. Η αρχική ερευνητική μου δραστηριότητα στον τομέα αυτό, οδήγησε σε μία δημοσίευση (**K. Papageorgiou**, I. Gialas, "Prospects of measuring high energy cosmic rays and neutrinos using radio antenna detectors", PaperID: NCH-2010-D2, Nausivios Chora 2010, Naval Academy)

4. Η αναγνώριση της ερευνητικής μου δραστηριότητας στον τομέα αυτό, οδήγησε σε **μία προσκεκλημένη ομιλία** στο διεθνές Συνέδριο “14th ICATPP Conference on Particle and Astroparticle Physics” στο **Como** από 23-27 Sep 2013 και τίτλο “Detection of cosmic rays air showers using radio antenna arrays and scintillation counters”, καθώς και σε **μία δημοσίευση** με τον ίδιο τίτλο στο διεθνές περιοδικό World Scientific.

(**K. Papageorgiou** , on behalf of the ASTRONEU Collaboration, “Detection of cosmic rays air showers using radio antenna arrays and scintillation counters”, accepted for publication in World Scientific, **invited talk in 14th ICATPP Conference on Particle and Astroparticle Physics, Como, 23-27 Sep 2013**, Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors for Physics Applications 2014, Vol. 8, p.97-101, Proceedings of the International Conference on Advanced Technology and Particle Physics, *Como, Italy, 23–27 September 2013*, DOI:10.1142/9789814603164_0016, Conference: C13-09-23.3, p.97-101)

(**K. Papageorgiou** (Aegean U., Chios), S. Tzamarias, I. Gkialas, A. Tsirigotis, G. Bourlis, I. Manthos, G. Avgitas (Hellenic Open U., Patras), “Detection of Cosmic Rays Air Showers Using Radio Antenna Arrays and Scintillation Counters” , WSPC 06/2014, 5 pp. DOI: 10.1142/9789814603164_0016 , Conference: C13-09-23.3, p.97-101 Proceedings)

5. Η εστίαση των ερευνητικών μου ενδιαφερόντων στην ανίχνευση πολύ υψηλής ενέργειας κοσμικών σωματιδίων προερχόμενων από εξωγαλαξιακές πηγές, οδήγησε σε μία νέα συνεργασία για την **επίβλεψη ως κύριος επιβλέπωντας (supervisor) της διδακτορικής διατριβής** του υποψήφιου διδάκτορα κ. Σταύρο Νόνη με θέμα “Ραδιοκυματική ανίχνευση κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου”. Η τεχνική της ραδιοκυματικής ανίχνευσης των ατμοσφαιρικών καταιονισμών έχει ένα κατώφλι ενέργειας πρωτεύοντος σωματιδίου της τάξης των 10^{17} eV γεγονός που την καθιστά ιδανική για την ανίχνευση πολύ υψηλής ενέργειας κοσμικών σωματιδίων προερχόμενων από εξωγαλαξιακές πηγές. Στόχος της ερευνητικής αυτής δραστηριότητας είναι η ανάδειξη επιπλέον χαρακτηριστικών των ραδιο-παλμών που προέρχονται από κοσμικούς καταιονισμούς ώστε να καταστούν ευδιάκριτοι μέσα σε περιβάλλον συνήθους ηλεκτρομαγνητικού θορύβου μιας αστικής περιοχής. Επιπλέον στόχος είναι η μέτρηση όσο των δυνατών περισσότερων παραμέτρων του ραδιοκύματος όπως πλάτος, διεύθυνση άφιξης, σημείο πρόσπτωσης, ενέργεια αρχικού σωματιδίου, ύψος στο οποίο έχουμε τον μέγιστο αριθμό σωματιδίων του καταιονισμού (x_{max}) γεγονός που θα συμβάλει στην βελτίωση των μεθόδων ανίχνευσης ραδιοκυματικών παλμών από καταιονισμούς σωματιδίων σε πυκνά υλικά που προκαλούνται από πολύ υψηλής ενέργειας νετρίνα. Η πειραματική μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για την έρευνα αυτή περιλαμβάνει την συλλογή και ανάλυση δεδομένων από 4 RF κεραίες που είναι ήδη εγκατεστημένες και λειτουργούν στις εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης του ΕΑΠ στην Πάτρα, κατόπιν σκανδαλισμού τους από σωματιδιακούς ανιχνευτές σπινθιρισμού. Πρωταρχικός στόχος της έρευνας αυτής είναι να αναγνωριστούν και να μελετηθούν τα ιδιαίτερα εκείνα χαρακτηριστικά των κοσμικών παλμών που τα διαφοροποιούν από τον συνήθη ανθρωπογενή θόρυβο και στην συνέχεια από τα χαρακτηριστικά του ραδιο-παλμού να προβλεφθούν στοιχεία για το αρχικό σωματίδιο.
6. Ανάπτυξη και έλεγχος απόδοσης ανιχνευτών σωματιδίων καθώς και των ανιχνευτών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Με γνώμονα την μελλοντική ανάπτυξη της μελέτης της φυσικής στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου και με βάση τα επιστημονικά, οικονομικά και άλλα δεδομένα, αποφασίστηκε η συμμετοχή μας σε ερευνητικά προγράμματα αστροσωματιδιακής φυσικής για την ανάπτυξη σταθμών ανίχνευσης σωματιδίων που προέρχονται από καταιονισμό σωματιδίων κοσμικής προέλευσης και την εγκατάστασή τους σε κτίρια του Πανεπιστημίου καθώς και σε διάφορα λύκεια της Χίου.

Η συνεισφορά μου στην υλοποίηση αυτού του προγράμματος είναι πολύπλευρη. Είμαι ο συντονιστής φυσικός, υπεύθυνος για τον έλεγχο της απόδοσης, την βαθμονόμηση, την εγκατάσταση και την πιλοτική λειτουργία των ανιχνευτών σπινθηρισμού καθώς και των ανιχνευτών μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (RF). Είμαι ο υπεύθυνος για την ανάπτυξη συστήματος ελέγχου εξ αποστάσεως των πειραματικών διατάξεων και ελέγχου της ποιότητας των δεδομένων, την συγγραφή των αλγορίθμων ανάλυσης δεδομένων καθώς επίσης και την αξιολόγηση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων του συστήματος. Υπεύθυνος για την σύνταξη αναφοράς για τον τεχνικό σχεδιασμό μεγάλου καταναεμημένου συστήματος και την χρήση του, καθώς και για την επιστημονική παρακολούθηση και στήριξη του όλου έργου. Από αυτή την δραστηριότητα έχει προκύψει μία ανακοίνωση σε ημερίδα μία δημοσίευση και μία προσκεκλημένη ομιλία καθώς και η συγγραφή του τεχνικού δελτίου του έργου (Technical Design Report).

7. Ανάπτυξη και έλεγχος απόδοσης Τηλεσκοπίου Κοσμικών ακτίνων για την ραδιοκυματική ανίχνευση κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου και έλεγχος απόδοσης ανιχνευτών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας

Το αντικείμενο αυτό αφορά έρευνα στην Αστροφωματοδιακή φυσική. Η παρούσα ερευνητική δραστηριότητα στοχεύει στην ανάπτυξη ενός πιλοτικού Τηλεσκοπίου Κοσμικών Ακτίνων μεγάλων διαστάσεων, το οποίο θα εγκατασταθεί στη Πανεπιστημιούπολη του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) στη Πάτρα. Το τηλεσκοπικό σύστημα κοσμικών ακτίνων θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη οργανολογίας και πειραματικής μεθοδολογίας αστροφωματοδιακής φυσικής και επίσης θα περιλαμβάνει ένα ευρύ εκπαιδευτικό πρόγραμμα το οποίο στοχεύει στη παροχή καινοτομικής εκπαίδευσης με διαδικασίες και δράσεις που υποστηρίζονται από το προτεινόμενο Τηλεσκόπιο. Επιπλέον θα είναι δυνατή η άμεση εμπλοκή των εκπαιδευόμενων στη κατασκευή και τη λειτουργία μικρών φορητών ανιχνευτικών διατάξεων κοσμικής ακτινοβολίας.

Το Τηλεσκόπιο θα αποτελείται από 24 πλαστικούς ανιχνευτές σπινθηρισμού επιφάνειας 1 τ.μ. ο καθένας, και 6 ανιχνευτικά συστήματα ραδιοκυμάτων που παράγονται από εκτεταμένους κοσμικούς καταιονισμούς υψηλής ενέργειας ($>10^{17}$ eV). Το Τηλεσκόπιο αυτό θα είναι μοναδικό στην Ελλάδα και χαρακτηρίζεται ως υβριδικό διότι αφενός μεν χρησιμοποιεί δυο διαφορετικές μεθόδους και τεχνολογίες ανίχνευσης, αφετέρου γιατί αποτελείται από ανεξάρτητους σταθμούς, ο καθένας από τους οποίους θα μπορεί να ανιχνεύσει αυτόνομα εκτεταμένους καταιονισμούς στην ατμόσφαιρα, προσφέροντας επίσης τη δυνατότητα συνδυασμού της πειραματικής πληροφορίας από όλους τους σταθμούς ώστε να προσδιοριστούν τα φυσικά χαρακτηριστικά του καταιονισμού με υψηλή ακρίβεια. Σημειώνεται ότι το προτεινόμενο Τηλεσκόπιο θα έχει τη δυνατότητα να συνδυάζει σήματα από ανιχνευτές διαφορετικής τεχνολογίας, σε μεταγενέστερο χρόνο. Οι ανιχνευτικές μονάδες του Τηλεσκοπίου θα ελέγχονται (επιλογή παραμέτρων λειτουργίας, παρακολούθηση λειτουργίας, έλεγχος απόδοσης, ποιότητα δεδομένων κτλ) εξ αποστάσεως και το σύστημα επιλογής και καταγραφής δεδομένων καθώς και η ανακατασκευή των γεγονότων θα πραγματοποιείται αυτοματοποιημένα σε πραγματικό χρόνο.

Η ερευνητική αυτή δραστηριότητα στοχεύει να συμβάλει στην ανάπτυξη μεθοδολογιών ανίχνευσης και ιδιαίτερα σε τεχνικές ανάλυσης σήματος το οποίο λαμβάνεται σε περιοχές υψηλού ανθρωπογενούς ραδιοκυματικού υποβάθρου. Με τον τρόπο αυτό θα δοθεί η δυνατότητα τηλεσκοπίας κοσμικών ακτίνων και εκτίμησης των φυσικών χαρακτηριστικών των εκτεταμένων καταιονισμών σε μέρη όπου η εγκατάσταση και λειτουργία των ανιχνευτών είναι ευκολότερη. Επιπλέον πέρα της αμιγούς ερευνητικής χρήσης που βρίσκει άμεσες εφαρμογές σε μεγάλα τηλεσκόπια, το γεγονός ότι η προτεινόμενη ερευνητική διάταξη θα είναι εύκολα προσβάσιμη, προσφέρει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Γ. Στο πεδίο της Νανοτεχνολογίας:

Ως Επικεφαλής φυσικός (**Project Coordinator**) στην έρευνα για αποθήκευση ενέργειας με χρήση νανοτεχνολογίας :

1. Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα στο πεδίο της Νανοτεχνολογίας εντοπίζονται στην ανάπτυξη μετρητικού συστήματος και κατάλληλου αισθητήρα για τον ποιοτικό έλεγχο της διασποράς νανοσωλήνων άνθρακα (Carbon Nano Tubes, CNT) σε ρητίνη για την

κατασκευή ευφών καλουπιών στην βιομηχανική παραγωγή αναπτύσσοντας, μέσω της συμμετοχής μου σε μεγάλα Ευρωπαϊκά προγράμματα (COEUS-TITAN, FP7), προχωρημένα συστήματα ελέγχου διαδικασιών με έμφαση στην γρήγορη απόκριση και στην πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική κλειστών βρόχων και καθορίζοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά του smart tooling με έμφαση στη λειτουργία αισθητήρων για εκτίμηση βαθμού πολυμερισμού ρητίνης μέσω μέτρησης αγωγιμότητας.

Το μοντέλο ηλεκτρικού πεδίου που έχει αναπτυχθεί από το Ερευνητικό Εργαστήριο Φυσικής επιτρέπει τον σχεδιασμό διηλεκτρικών αισθητήρων (γεωμετρία, υλικά και δομή) που χρησιμοποιούνται για την μέτρηση των διηλεκτρικών ιδιοτήτων της ρητίνης κατά τη διαδικασία σκλήρυνσής της σε πραγματικό χρόνο. Οι διηλεκτρικές μετρήσεις σε χρονικά μεταβαλλόμενα υλικά (π.χ. κατά την αντίδραση σκλήρυνσης ρητίνης) γίνονται σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων. Γι αυτό το σκοπό η ομάδα του εργαστηρίου δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη μετρητικών συστημάτων με εστιασμένη απόδοση στις μεγάλες μεταβολές των διηλεκτρικών ιδιοτήτων της ρητίνης κατά τη σκλήρυνση (πέρασμα από υγρή σε ελαστική και τελικά σε υαλώδη φάση). Έχει επιτευχθεί η συσχέτιση των διηλεκτρικών ιδιοτήτων με το ιξώδες των υλικών και με το βαθμό πολυμερισμού, γεγονός που κάνει την τεχνική αυτή σημαντικό εργαλείο στις πολλές βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής και κατεργασίας συνθέτων υλικών με βάση ρητίνες. Ο συνδυασμός της γνώσης αυτής με το σχεδιασμό αισθητήρων έχει δημιουργήσει μεγάλο ενδιαφέρον από αεροκατασκευαστικές εταιρείες. Δεδομένου ότι η ηλεκτρική αγωγιμότητα είναι δείκτης της μεταβολής των ιδιοτήτων αλλά και της ποιότητας της διασποράς των νανοσωλήνων άνθρακα στα πολυμερή υλικά, η διηλεκτρική τεχνολογία βρίσκει σημαντική εφαρμογή. Το εργαστήριο έχει ξεκινήσει έρευνα στα πλαίσια ευρωπαϊκού προγράμματος για την ανάπτυξη μετρητικού συστήματος και κατάλληλου αισθητήρα για τον ποιοτικό έλεγχο διασποράς CNT σε ρητίνη για την κατασκευή ευφών καλουπιών στην βιομηχανική παραγωγή. Περαιτέρω εφαρμογές αναμένονται στο σχεδιασμό υλικών με βάση σύνθετα υλικά για αποθήκευση ενέργειας.

Η αναγνώριση της ερευνητικής μου δραστηριότητας καθώς και της ομάδας μου στον τομέα αυτό, οδήγησε σε **μία προσκεκλημένη ομιλία** στο διεθνές Συνέδριο “International Conference on nanosensory systems and nanomaterials”, Tbilisi Georgia, 6-9 June 2013 και τίτλο “Modelling of quality of dispersion of carbon nanotubes in thermosetting blends for capacitive behaviour enhancement of composite materials”, καθώς και σε **μία δημοσίευση** με τον ίδιο τίτλο στο διεθνούς κύρους επιστημονικό περιοδικό Nanotechnology Perceptions.

(**K. Papageorgiou**, G. Maistros, A. Koufaki, “Modelling of quality of dispersion of carbon nanotubes in thermosetting blends for capacitive behaviour enhancement of composite materials”, International Conference on nanosensory systems and nanomaterials, Tbilisi, Georgia, 6-9 June 2013, *Nanotechnology Perceptions* **9** (2013) 147–158)

2. Επιπρόσθετα συμμετέχω ενεργά και συντονίζω τις προσπάθειες των μελών του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής για την ανάπτυξη ισοδύναμου ηλεκτρικού κυκλώματος για την επιτυχή μοντελοποίηση της ποιότητας διασποράς των νανοσωλήνων άνθρακα στη ρητίνη με σκοπό την παραγωγή σύνθετων υλικών με χαρακτηριστικά υπερ-πυκνωτών (super-capacitors) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση της ηλεκτρικής ενέργειας. Η ερευνητική μου αυτή δραστηριότητα οδήγησε σε **1 δημοσίευση**.

(**K. Papageorgiou**^{1,a}, G. Maistros¹, G. Pampalos¹, “Impedance spectroscopy and equivalent circuit modelling of carbon nanotube dispersion in thermosetting blends”, Nausivios Chora, Vol. 6, 2016, C-19)

Δ. Στο πεδίο της Ιατρικής Τεχνολογίας και ανάπτυξης αισθητήρων :

Ως Επικεφαλής φυσικός (**Project Coordinator**) στο πεδίο της Ιατρικής Τεχνολογίας και της ανάπτυξης αισθητήρων:

1. Είμαι ο **Συντονιστής (Coordinator)** του προγράμματος “Detector development and medical applications” στα πλαίσια της συμφωνίας συνεργασίας μεταξύ του CERN και του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Reference KN3245)
2. Έχω αναπτύξει συνεργασία με την Ιατρική Σχολή του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και το Πανεπιστημιακό νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ στη Θεσσαλονίκη με σκοπό:
 - (i) την μεταφορά τεχνογνωσίας από την Φυσική Υψηλών Ενεργειών και την ανάπτυξη τεχνολογιών αιχμής καθώς και υποδομών.
 - (ii) την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνικών και μεθόδων με χρήση διαψηφιακών αισθητήρων για την μελέτη της συχνοτικής απόκρισης φορτισμένων φορέων στο εφαρμόζόμενο έναλλασόμενο πεδίο καθώς και μετρητικού συστήματος για την ανάκτηση των δεδομένων αυτών σε πραγματικό χρόνο.

Ε. Στο πεδίο της Περιβαλλοντικής Μηχανικής:

Ως Επικεφαλής φυσικός (**Project Coordinator**) στο πεδίο της Περιβαλλοντικής Μηχανικής :

1. Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα στον τομέα της Περιβαλλοντικής Μηχανικής, εστιάζονται στην τεχνολογία πόσιμου νερού όπου εφάρμοσα πρωτότυπες μεθόδους διαχωρισμού και καθαρισμού του νερού. Η ενάσχόλησή μου αυτή οδήγησε σε συνεργασίες με άλλα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και σε μία δημοσίευση σε περιοδικό με κριτές (S. Golfopoulos, **K. Papageorgiou**, “Water treatment with emphasis to magnetic separation methods”, NAUSIVIOS CHORA, VOL. 5, 2014, pp. C33-C38β, PART C: Natural Sciences and Mathematics ISSN:1791-4469)

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

A/A	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ	ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ	ΕΝΑΡΞΗ	ΛΗΞΗ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (€)
1	ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ	2324-1.	Διερεύνηση για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας μελετώντας γεγονότα με 3 λεπτόνια (μιόνια) και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια στο πείραμα ATLAS	14/06/2011	14/06/2014	45.000
2	THALIS-DIBOSON	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ		Searches for New Physics at Tevatron, LHC and beyond	01-01-2011	31/12/15	521.740
3	THALIS-ASTRONEU	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ		Development and Applications of Novel Instrumentation and Experimental Methods in Astroparticle Physics	01-01-10	31/12/13	500.000
4	ΕΥΡΩΠΑΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΟΥ (COEUS/TITAN)	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	2320	ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΚΑΙ ΕΞΥΠΝΑ ΕΚΜΑΓΕΙΑ ΑΠΟ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ ΓΙΑ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - (COEUS/TITAN)	1-3-2011	28-2-14	203.200
5	INTERREG III A ΕΛΛΑΔΑ ΚΥΠΡΟΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	1870	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ,ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΜΗ ΙΟΝΙΖΟΥΣΩΝ	1/1/07	31/12/08	180.000

				ΗΛΕΚΤΡ/ΚΩΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΩΝ			
6	ΕΠΕΑΕΚ II Γ. ΚΠΣ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	1354	ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ ΜΕΤΡΟ 2.2. ΤΔΥ 10 Μελέτη ιδιοτήτων ανιχνευτών σωματιδίων πυριτίου / Μελέτη αντιδράσεων πρωτονίων	1/5/04	31/12/07	50.000

1. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ:

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ του προγράμματος ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ στα πλαίσια εκπόνησης διδακτορικής έρευνας με υποτροφία της διδακτορικής μου φοιτήτριας κ. Αθηνάς Κουρκουμέλη – Χαραλαμπίδη σχετικά με την διερεύνηση για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας, μελετώντας γεγονότα με τρία λεπτόνια και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια στη τελική κατάσταση στο πείραμα ATLAS του CERN”, η οποία ολοκληρώθηκε επιτυχώς από την έναρξη (14.06.2011) μέχρι την περαίωσή της (31.08.2015), ημερομηνία τελικής αξιολόγησης και κρίσης της διατριβής.

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ THALIS-DIBOSON:

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ του προγράμματος, υπεύθυνος για την υλοποίηση του πακέτου εργασίας **WP1** που σχετίζεται με μελέτες για την βελτίωση της απόδοσης του ανιχνευτή ATLAS στην ταυτοποίηση σωματιδίων, καθώς επίσης και για την υλοποίηση του πακέτου εργασίας **WP2** που σχετίζεται με μετρήσεις φυσικής και έρευνα για νέα φυσική. Η συνεισφορά μου εδώ εντοπίζεται στην έρευνα για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας

3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ THALIS-ASTRONEU:

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ του προγράμματος στα παρακάτω παραδοτέα πακέτα εργασίας (WP) :

WP8: Συμβολή στην εγκατάσταση και λειτουργία των σταθμών ανιχνευτών σπινθηρισμού HELYCON, την συλλογή δεδομένων καθώς και την ανακτασσκευή καταιονισμών.

WP14: Συμβολή σε ανάπτυξη πακέτου λογισμικού προσομοίωσης φυσικών διαδικασιών εκπομπής ραδιοκυμάτων από κοσμικούς καταιονισμούς στην ατμόσφαιρα καθώς και στην σύνταξη τεχνικής αναφοράς

WP15: Συμβολή στην ανάπτυξη λογισμικού ακριβούς ανακατασκευής των φυσικών χαρακτηριστικών κοσμικών σωματιδίων από την απόκριση δικτύου ανιχνευτικών διατάξεων (HELYCON, Mega – MicroMegas) και διάταξης ανιχνευτών ραδιοκυμάτων (κεραίες τύπου Lofar)

WP16: Συμβολή στην εγκατάσταση και λειτουργία συστοιχίας ανιχνευτικών διατάξεων τύπου HELYCON, Mega –MicroMegas και κεραίων ραδιοκυμάτων (τύπου Lofar)

WP17: Συμβολή σε μελέτες προσομοίωσης για τον τελικό σχεδιασμό του KM3NeT και την αξιολόγηση της ευαισθησίας του στο να ανακαλύψει γαλαξιακές και εξωγαλαξιακές πηγές νετρίνων, καθώς και στην σύνταξη τεχνικών αναφορών

WP19: Συμβολή στην συνδυαστική λειτουργία και την αξιολόγηση ενός συστήματος δύο δικτύων ανιχνευτών HELYCON σε συνθήκες προσομοιάζουσες εκείνες της προτεινόμενης επιπλέοντας διάταξης βαθμονόμησης του τηλεσκοπίου νετρίνων

WP22: **Επικεφαλής υπεύθυνος** για την υλοποίηση του πακέτου εργασίας WP22 που σχετίζεται με την λειτουργία του συστήματος μέτρησης της ραδιοκυματικής ακτινοβολίας για την καταγραφή της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε διαφορετικές θέσεις ανθρώπινης δραστηριότητας. **Επικεφαλής υπεύθυνος** για του εργαστηριακούς ελέγχους, την συλλογή πειραματικών δεδομένων, τις μετρήσεις καθώς και την σύνταξη και την επιμέλεια της τεχνικής αναφοράς.

4. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ INTERREG III A:

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ του προγράμματος, υπεύθυνος για την υλοποίηση και αξιολόγηση του έργου INTERREG ΕΛΛΑΔΑ-ΚΥΠΡΟΣ με αντικείμενο «Ανίχνευση, καταγραφή (monitoring) και μελέτη χαρακτηριστικών των μη ιονιζουσών ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στο περιβάλλον» στο Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης.

5. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ 7^{ου} ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ (FP7) COEUS – TITAN :

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ του προγράμματος “ Καινοτόμα και έξυπνα εκμαγεία από σύνθετα υλικά για αυξημένη αποδοτικότητα στη βιομηχανία παραγωγής πλαστικών και συνθέτων υλικών”, **υπεύθυνος** για την έρευνα στη χρήση της νανοτεχνολογίας για την ενίσχυση της αγωγιμότητας συνθέτων υλικών καθώς επίσης και στον καθορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών του smart tooling με έμφαση στη λειτουργία αισθητήρων για την εκτίμηση του βαθμού πολυμερισμού της ρητίνης μέσω μέτρησης αγωγιμότητας (**παραδοτέο D1.3**)

6. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ :

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ του προγράμματος ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ (ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ Γ. ΚΠΣ) του Υπουργείου Παιδείας με τίτλο « Μελέτη ανιχνευτών σωματιδίων πυριτίου / Μελέτη αντιδράσεων πρωτονίων – ηλεκτρονίων » με σκοπό την ανάλυση φυσικής στο πείραμα ZEUS, την ανάπτυξη προγραμμάτων και την παραγωγή προσομοιωμένων γεγονότων καθώς και ανακοινώσεις σε επιστημονικά συνέδρια και περιοδικά του ερευνητικού κέντρου DESY.

7. Εξασφάλιση χρηματοδότησης για τρίμηνη παραμονή και διεξαγωγή έρευνας στο εργαστήριο επιταχυντικών διατάξεων DESY του Αμβούργου, το 2007 κατόπιν υποτροφίας μου από το **Deutsche Akademische Austausch Dienst (DAAD)** (7.500 €)
8. Εξασφάλιση χρηματοδότησης για εξάμηνη παραμονή στο Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών CERN της Γενεύης, από το πείραμα DELPHI για τον έλεγχο καλής λειτουργίας και ποιότητας δεδομένων του ανιχνευτή καθώς και για ανάλυση πειραματικών δεδομένων (10.000 CHF).
9. Υποβολή ερευνητικής πρότασης με τίτλο “Proposal to Measure High Energy Neutrinos in Coincidence with Gamma Ray Bursts” για συνεργασία μεταξύ του Ινστιτούτου “ΝΕΣΤΩΡ” και του Πανεπιστημίου Berkeley (University of California, Berkeley, Space Sciences Laboratory) με σκοπό τη μέτρηση νετρίνων υψηλών ενεργειών σε σύμπτωση με εκλάμψεις ακτίνων γ (gamma-ray bursts), Δεκέμβριος 2005
10. ΠΕΝΕΔ 95, 15774(ΕΠΕ)/28.12.95, Α/Α 2008, sector 4.3 ΤΙΤΛΟΣ: “Contribution to the study of the e+e- interactions with the DELPHI experiment and with the extensive use of the RICH detectors”
11. ΠΕΝΕΔ 94, EE344, Α/Α 1455, sector 4.2 ΤΙΤΛΟΣ: “ Integration of detection and electronics systems with the use of SMD and MCM technology. Applications in the High Energy Physics and in the Astrophysics”

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΟ **(ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ)**

Α. ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ

Το διδακτορικό μου καθώς και το μεγαλύτερο μέρος της μετέπειτα ερευνητικής μου δραστηριότητας εντάσσεται στον τομέα της πειραματικής φυσικής υψηλών ενεργειών (ΦΥΕ). Στην πορεία ανάπτυξης του ΤΜΟΔ δημιουργήθηκαν κατάλληλες συνθήκες και παρουσιάστηκαν αντίστοιχες ευκαιρίες για ενασχόληση με άλλες επιστημονικές περιοχές έρευνας περιφερειακά της ΦΥΕ με την συνεργασία συναδέλφων από άλλους κλάδους καθώς και φοιτητών του τμήματος.

Από το 1993 μέχρι και το 1999 έχω επιτελέσει ερευνητική εργασία στο πείραμα συγκρουόμενων δεσμών ηλεκτρονίων ποζιτρονίων στο Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών CERN στη Γενεύη

της Ελβετίας καθώς και στο Ινστιτούτο Υποατομικών Ερευνών (I.Re.S) στο Στρασβούργο της Γαλλίας. Το αντικείμενο της ερευνητικής μου δουλειάς στην ΦΥΕ υπήρξε κατ' αρχήν η μελέτη των σπανίων διασπάσεων του αδρονίου B σε λεπτόνια, με την βοήθεια του ανιχνευτή DELPHI στο LEP I, χρησιμοποιώντας τα πειραματικά δεδομένα που καταγράφηκαν στον ανιχνευτή αυτό κατά την διάρκεια του έτους 1994. Οι διασπάσεις αυτές ανήκουν στην κατηγορία των ουδετέρων ρευμάτων αλλαγής γεύσης (Flavor Changing Neutral Currents, FCNC), οι οποίες επιτρέπουν την αλλαγή γεύσης των κουάρκ από την αρχική στη τελική κατάσταση χωρίς να υπάρξει αλλαγή στο φορτίο τους και δεν συμβαίνουν στη προσέγγιση Born. Κατά συνέπεια παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον, εφ' όσον οποιαδήποτε πειραματικώς παρατηρούμενη απόκλιση από τις θεωρητικές τιμές των λόγων διασπάσεων τους, υποδεικνύει την ύπαρξη νέας φυσικής πέρα από το Καθιερωμένο Μοντέλο (Standard Model, SM). Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής έδωσαν λόγους διασπάσεων εν γένει σε συμφωνία με τις αντίστοιχες προβλέψεις του Καθιερωμένου Μοντέλου, αφήνουν όμως και λίγο ελεύθερο πεδίο για περαιτέρω έρευνα για την ύπαρξη νέας φυσικής. Από αυτή την δραστηριότητα έχουν προκύψει η διδακτορική μου διατριβή, και αρκετές δημοσιεύσεις και ανακοινώσεις σε διεθνή συνέδρια.

Από το 1999 μέχρι και το 2002 έχω επιτελέσει ερευνητική εργασία στο πείραμα συγκρουόμενων δεσμών πρωτονίων στο Κέντρο Επιταχυντικών Διατάξεων FERMILAB στο Σικάγο των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής και συγκεκριμένα στον ανιχνευτή D0. Εντάχθηκα στην ομάδα μελέτης φυσικής του αδρονίου B όπου ασχολήθηκα ενεργά με την μελέτη των διασπάσεων του καθώς επίσης και με ακριβή μέτρηση του χρόνου ημίσειας ζωής του. Επιπρόσθετα με την ένταξή μου στην ομάδα μελέτης της φυσικής που σχετίζεται με το top κουάρκ, ασχολήθηκα ενεργά και με την ακριβή μέτρηση της μάζας του καθώς και με τις διασπάσεις του σε φορτισμένα μποζόνια Higgs. Η συγγραφή αλγορίθμων ταυτοποίησης πιδάκων (jets) και γεγονότων με εγκάρσια χαμένη ενέργεια για το δεύτερο επίπεδο σκανδαλισμού του πειράματος D0, συνέβαλε καθοριστικά στην ενεργό συμμετοχή μου στην ερευνητική ομάδα μελέτης για επιπλέον διαστάσεις σε κανάλια με πίδακες και εγκάρσια χαμένη ενέργεια καθώς και στη προσπάθεια εντοπισμού νέων σωματιδίων σε γεγονότα δύο πιδάκων. Από αυτή την δραστηριότητα έχουν προκύψει αρκετές δημοσιεύσεις και ανακοινώσεις σε συνέδρια.

Από το 2002 έως το 2006, ανέπτυξα ερευνητική δραστηριότητα στο πεδίο της αστροσωματιδιακής φυσικής νετρίνων στο Ινστιτούτο "NESTOR" του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών που σχετίζεται τόσο με την ενεργό συμμετοχή μου στη μέτρηση της ροής μιονίων από κοσμική ακτινοβολία χρησιμοποιώντας πειραματικά δεδομένα από το υποθαλάσσιο τηλεσκόπιο νετρίνων όσο και με τον υπολογισμό του οπτικού υποβάθρου στην περιοχή πόντισης του ανιχνευτή παίρνοντας υπ' όψιν τη συνεισφορά των ραδιενεργών διασπάσεων του ισοτόπου 40 του καλίου και των ισοτόπων 234/235/238 του ουρανίου που συμβαίνουν στο θαλασσινό νερό όσο και την δράση της βιοφωταύγειας. Από αυτή την δραστηριότητα έχουν προκύψει πολλές δημοσιεύσεις και ανακοινώσεις σε συνέδρια.

Από το 2006 έως και το 2010, στα πλαίσια της συνεργασίας μου με το Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, **ανέπτυξα παράλληλη ερευνητική δραστηριότητα σε δύο πεδία**, (i) εκείνο της **Φυσικής Υψηλών Ενεργειών και Στοιχειωδών Σωματιδίων** με την εμπλοκή και την ενεργό συμμετοχή μου στο **πείραμα ATLAS** του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πυρηνικών Ερευνών CERN για την διερεύνηση για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας σε γεγονότα με 3 λεπτόνια (μιόνια) και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια, **στο πείραμα ZEUS** του Κέντρου Επιταχυντικών Διατάξεων DESY στο Αμβούργο της Γερμανίας για την μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου καθώς και στο **πείραμα KM3NeT** με την ανάπτυξη σταθμού μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, (ii) όσο και σε εκείνο της **αστροσωματιδιακής φυσικής** με την ενεργό συμμετοχή μου στο ερευνητικό κοινοτικό πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης INTERREG για την ανάπτυξη σταθμών ανίχνευσης σωματιδίων που προέρχονται από καταιονισμό σωματιδίων κοσμικής προέλευσης καθώς και σταθμών μέτρησης της μη ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.

Όταν εντάχθηκα στο **πείραμα ZEUS** εντάχθηκα στην ομάδα των δομικών συναρτήσεων. Η μέτρηση των δομικών συναρτήσεων αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα αποτελέσματα των

πειραμάτων του επιταχυντή HERA. Εργάστηκα ενεργά, και με υποτροφία από το DAAD, για την απευθείας μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου καθώς επίσης και της δομικής συνάρτησης F_2 , αναλύοντας τα πειραματικά δεδομένα που καταγράφηκαν από τον ανιχνευτή ZEUS για 3 διαφορετικές ενέργειες της δέσμης των πρωτονίων σε πειράματα βαθειάς ανελαστικής σκέδασης ηλεκτρονίων πρωτονίων. Επίσης εργάστηκα ενεργά για την ακριβή μέτρηση της συντεταγμένης z , του σημείου αλληλεπίδρασης των δεσμών ηλεκτρονίων πρωτονίων του πειράματος ZEUS.

Η συνεισφορά μου στη απευθείας μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L υπήρξε τόσο καθοριστικής σημασίας που τόσο η συνεργασία ZEUS όσο και η H1 μου ανέθεσαν την παρουσίαση των πρώτων αποτελεσμάτων αυτής της μέτρησης στο Διεθνές Συμπόσιο ISMD 2008 (International Symposium of Multiparticle Dynamics) που έγινε στο Κέντρο Επιταχυντικών Διατάξεων DESY στο Αμβούργο της Γερμανίας από 15-20 Σεπτεμβρίου 2008. Από αυτή την δραστηριότητα έχουν προκύψει πολλές δημοσιεύσεις και ανακοινώσεις σε συνέδρια.

Με γνώμονα την μελλοντική ανάπτυξη της μελέτης της φυσικής στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου και με βάση τα επιστημονικά, οικονομικά και άλλα δεδομένα, αποφασίστηκε η συμμετοχή μας σε ερευνητικά προγράμματα **αστροσωματιδιακής φυσικής**. Ήδη έχει εξασφαλιστεί χρηματοδότηση για την ανάπτυξη σταθμών ανίχνευσης σωματιδίων που προέρχονται από καταιονισμό σωματιδίων κοσμικής προέλευσης. Η εγκατάστασή τους σε κτίρια του Πανεπιστημίου καθώς και σε διάφορα λύκεια της Χίου έχει πολύ πρόσφατα ξεκινήσει.

Η συνεισφορά μου στην υλοποίηση αυτού του προγράμματος είναι πολύπλευρη. Είμαι ο συντονιστής φυσικός υπεύθυνος για την βαθμονόμηση, τον έλεγχο, την εγκατάσταση και την πιλοτική λειτουργία των ανιχνευτών σπινθηρισμού και του σταθμού μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Είμαι ο υπεύθυνος για την ανάπτυξη συστήματος ελέγχου εξ αποστάσεως των πειραματικών διατάξεων και ελέγχου της ποιότητας των δεδομένων, την συγγραφή των αλγορίθμων ανάλυσης δεδομένων καθώς επίσης και την αξιολόγηση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων του συστήματος. Υπεύθυνος για την σύνταξη αναφοράς για τον τεχνικό σχεδιασμό μεγάλου κατανεμημένου συστήματος και την χρήση του, καθώς και για την επιστημονική παρακολούθηση και στήριξη του όλου έργου.

Από αυτή την δραστηριότητα έχει προκύψει μία ανακοίνωση σε ημερίδα μία δημοσίευση και μία προσκεκλημένη ομιλία καθώς και η συγγραφή του τεχνικού δελτίου του έργου (Technical Design Report).

Επιπρόσθετα, από τις αρχές του 2011 που εκλέχθηκα στη θέση του Αναπληρωτή Καθηγητή στο Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου και μέχρι σήμερα από την θέση μου σαν επικεφαλής του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής το ερευνητικό μου έργο εστιάζεται στους παρακάτω τομείς:

- της Φυσικής υψηλών ενεργειών,
- της Αστροσωματιδιακής φυσικής,
- της Ναυτοτεχνολογίας
- της Ιατρικής Τεχνολογίας και την ανάπτυξη αισθητήρων
- της Περιβαλλοντικής Μηχανικής

Στο πεδίο της Φυσικής Υψηλών Ενεργειών, σαν πλήρες μέλος του πειράματος ATLAS στο CERN:

1. συντονίζω την έρευνα για τις σπάνιες διασπάσεις του μποζονίου Higgs σε ζεύγος μιονίων
2. συντονίζω την έρευνα για Υπερσυμμετρία, μελετώντας γεγονότα με τρία λεπτόνια και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια στη τελική κατάσταση.

Η κυριότερη συνεισφορά μου καθώς και της ομάδας μου που αναγνωρίστηκε επίσημα και από το πείραμα έγκειται στην σημαντική βελτίωση της μεθόδου που χρησιμοποιείται για τον ποσοτικό διαχωρισμό του σήματος από το υπόβαθρο. Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή του κριτηρίου της διαφοράς στην αζιμουθιακή γωνία των δύο λεπτονίων με αναλλοίωτη μάζα γύρω από την περιοχή μάζας του μποζονίου Z^0 , προσφέρει

σημαντική βελτίωση της στατιστικής σημαντικότητας του σήματος, γεγονός που οδηγεί στον αποκλεισμό μεγαλύτερων περιοχών μαζών των Υπερσυμμετρικών σωματιδίων chargino και το neutralino και συνεπώς διευκολύνει την πειραματική τους ανίχνευση. **Τα όρια που πλέον χρησιμοποιούνται επίσημα από το πείραμα είναι εκείνα που έθεσε η ομάδα μου.**

3. Παράλληλα με την έρευνα για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας, εξαιτίας του γεγονότος ότι στα πλαίσια της αναβάθμισης των μιονικών θαλάμων (muon chambers) του πειράματος ATLAS το μιονικό φασματόμετρο θα αντικατασταθεί από ανιχνευτές μ-Megas, είχα ενεργό συμμετοχή μαζί με την διδακτορική μου φοιτήτρια στον προγραμματισμό των ηλεκτρονικών συστημάτων ανάγνωσης των ανιχνευτών μ-Megas, στον έλεγχο της απόδοσής τους καθώς και σε σειρά ελέγχων και εστιασμένων πειραμάτων για τον έλεγχο της καλής λειτουργίας τους σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας. Η υλοποίηση των πειραμάτων αυτών έγινε στο Εργαστήριο του Ερευνητικού Κέντρου Πυρηνικών Ερευνών “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”, και σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο καθώς και το Πανεπιστήμιο Αθηνών και οδήγησε σε **μία δημοσίευση** σε έγκριτο επιστημονικό περιοδικό, “Study of the VMM1 read-out chip in a neutron irradiation environment”, 2016 *JINST* **11** P05015, doi:10.1088/1748-0221/11/05/P05015.
4. Επίσης την περίοδο αυτή, συμμετέχω ενεργά σε ερευνητικές δραστηριότητες με χρήση νευρωνικών δικτύων για την ανάπτυξη σύνθετων αλγορίθμων και μεταβλητών διάκρισης (discriminants) με κύριο στόχο τον καλύτερο και αποδοτικότερο διαχωρισμό του σήματος από το υπόβαθρο για την καλύτερη μέτρηση του πλάτους του σωματιδίου Higgs, μετά την πρόσφατη ανακάλυψή του στο εργαστήριο πυρηνικών μελετών CERN. Βελτιστοποίηση των κριτηρίων επιλογής γεγονότων με 4 λεπτόνια καθώς και αναζήτηση νέων ευαίσθητων μεταβλητών που στηρίζονται στην Matrix Element μέθοδο.
5. Επίσης συμμετέχω ενεργά και συντονίζω την έρευνα για την μέτρηση του λόγου διακλάδωσης των σπανίων διασπάσεων του μποζονίου Higgs σε ζεύγη μιονίων στο πείραμα ATLAS του CERN, αξιοποιώντας τα πειραματικά δεδομένα που παράγονται από τις συγκρούσεις υψηλοενεργειακών δεσμών πρωτονίων στον μεγάλο επιταχυντή Αδρονίων **LHC (Large Hadron Collider)** και καταγράφονται από τον αναβαθμισμένο ανιχνευτή **ATLAS**, κατά την δεύτερη φάση λειτουργίας του. Το μιονικό φασματόμετρο του ATLAS έχει αναβαθμιστεί ώστε να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του νέου υψηλότερης φωτεινότητας περιβάλλοντος. Πιο αναλυτικά αυτή η περιοχή υψηλής ψευδοωκότητας (η), που αποτελεί και την πιο σημαντική περιοχή ανίχνευσης του μιονικού φασματόμετρου, η οποία εκτίθεται στην πλειονότητα των παραγόμενων μιονίων και αποκαλείται Μικρός Τροχός, θα αντικατασταθεί εξ’ ολοκλήρου από το Νέο Μικρό Τροχό (New Small Wheel – NSW), ο οποίος θα διαθέτει ανιχνευτές νέου τύπου (sTGS και MicroMegas), που απαιτούν εξελιγμένα ηλεκτρονικά συστήματα ανάγνωσης των δεδομένων τους.
6. Στα πλαίσια του σχεδιασμού και της ανάπτυξης διαδικασιών ελέγχου των ηλεκτρονικών καρτών ανάγνωσης σημάτων από τους ανιχνευτές μ-Megas, πριν την τελική εγκατάστασή τους στο NSW, είχα ενεργό και καθοριστική συμμετοχή και συνεισφορά στη μελέτη απόδοσης και αντοχής τους σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας όμοιο με εκείνο που θα υπάρχει κατά την τελική τους τοποθέτηση στον ανιχνευτή ATLAS του CERN. Η πειραματική αυτή μελέτη πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο του επιταχυντή TANDEM στο Εθνικό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών “Δημόκριτος”, βομβαρδίζοντας το ολοκληρωμένο κύκλωμα (VMM chip) ανάγνωσης σημάτων των ανιχνευτών αυτών με επιταχυμένα νετρόνια. Από την δραστηριότητά μου αυτή προέκυψε **1 δημοσίευση** σε διεθνές περιοδικό με κριτές (T. Alexopoulos, G. Fanourakis, T. Gerasis, M. Kokkoris, A. Kourkoulmeli-Charalampidi, **K. Papageorgiou**, G. Tsipolitis. “Study of the VMM1 read-out chip in a neutron irradiation environment”, Published in *JINST* **11** (2016) no.05, P05015 , DOI:

10.1088/1748-0221/11/05/P05015) καθώς και **ομιλίες σε συνέδρια** και στην ομάδα των μ-Megas στο CERN (<https://indico.cern.ch/event/325844>).

7. Επιπρόσθετες δραστηριότητές μου σχετίζονται με την ανάπτυξη διαδικασιών ελέγχου του εμπρόσθιου τμήματος των ηλεκτρονικών (MMFE8) των ανιχνευτών μ-Megas, καθώς και την ολοκλήρωση τοποθέτησης των καρτών MMFE8 στους ανιχνευτές μ-Megas , με καθοδικό σκανδαλισμό και ηλεκτρονικά ανάγνωσης σήματος.
8. Ανάπτυξη αλγορίθμου ανάλυσης και έλεγχος του διαγράμματος ροής (cut flow) των κριτηρίων επιλογής γεγονότων (preselection cuts, baseline cuts, signal object cuts, events cuts,...) που χρησιμοποιείται από τα μέλη της ομάδας μελέτης της Υπερσυμμετρίας του CERN.
9. Ανάπτυξη αλγορίθμου υπολογισμού μεγάλης ελλείπουσας εγκάρσιας ενέργειας με σκοπό την αποδοτικότερη επιλογή και ταυτοποίηση υποψήφιων γεγονότων για Υπερσυμμετρία.
10. Ανάπτυξη ενός emulator δεδομένων για τους ανιχνευτές μ-Megas και σχεδιασμός του firmware που θα οδηγεί τα δεδομένα στο Xilinx τμήμα του FPGA του VMM1 chip με σκοπό την ρύθμιση και τον έλεγχο των διαφόρων παραμέτρων και του dynamic spectrum του chip.
11. Μελέτη και βαθμονόμηση του πρότυπου ανιχνευτή MicroMegas μέσω της αποτύπωσης της καμπύλης του gain.
12. Λεπτομερής μελέτη του πρότυπου ανιχνευτή MicroMegas και βελτιστοποίηση του ηλεκτρονικού συστήματος ανάγνωσης του σήματος των strips του ανιχνευτή. Για την μελέτη αυτή χρησιμοποιήθηκαν οι εσωτερικοί κρύσταλλοι του συστήματος που δημιουργούν ένα σήμα πανομοιότυπο με εκείνο από τον ανιχνευτή και το οποίο απεικονιζόταν σε περιβάλλον Labview.
13. Προγραμματισμός του FPGA καθώς και συγγραφή κώδικα σε περιβάλλον LABView για τον έλεγχο της ανάγνωσης των configuration registers του VMM1 readout chip του πρότυπου ανιχνευτή MicroMegas για τις ανάγκες των radiation hardness tests που έγιναν στο ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” με σκοπό τον έλεγχο της απόδοσης και την αντοχή των ηλεκτρονικών συστημάτων ανάγνωσης των ανιχνευτών αυτών σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας.
14. Μελέτη της υπερσυμμετρίας μέσω τριλεπτονικών διασπάσεων στις «συμπιεσμένες περιοχές σήματος» (compressed spectra). Υπολογισμός των συστηματικών και στατιστικών σφαλμάτων. Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν στην ομάδα SUSY Electroweak τον Οκτώβριο του 2014
15. Μελέτη σήματος (data) σε περιοχές υψηλού υποβάθρου (Validation regions) για την επαλήθευση της μοντελοποίησης του υποβάθρου μέσω Monte Carlo αλγορίθμων. Υπολογισμός της ευαισθησίας (sensitivity) στην εύρεση σήματος για τριλεπτονικές καταστάσεις μέσω WZ μποζονίων (WZ mediated decays) καθώς και μέσω υπερσυμμετρικών λεπτονίων (slepton mediated decays). Ανάπτυξη κριτηρίων για την βελτίωση της στατιστικής σημαντικότητας του σήματος και τον καλύτερο διαχωρισμό του από το υπόβαθρο.
16. Επιπρόσθετα συμμετείχα ενεργά σε μελέτες αύξησης της απόδοσης ανίχνευσης και την αναβάθμιση των ανιχνευτών καθοδικών λωρίδων (Cathode Strip Chambers, CSC's) που περιλαμβάνονται στο φασματόμετρο μιονίων του πειράματος ATLAS. Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν στην ομάδα με δύο ομιλίες τον Αύγουστο (<https://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confId=204584>) και τον Δεκέμβριο του 2012.

17. Μελέτη λειτουργίας και ανάπτυξη λογισμικού ψηφιοποίησης σήματος σε δεδομένα προσομοίωσης για την σύγκριση με πραγματικά δεδομένα από τους ανιχνευτές καθοδικών λωρίδων, Cathode Strip Chambers (CSC) του φασματομέτρου μιονίων του πειράματος ATLAS
18. Μέτρηση του πλάτους του μποζονίου Higgs. Βελτιστοποίηση των κριτηρίων επιλογής γεγονότων με 4 λεπτόνια καθώς και αναζήτηση νέων ευαίσθητων μεταβλητών που στηρίζονται στην Matrix Element μέθοδο.

Στον τομέα της Αστροφωματιδιακής φυσικής:

1. Είμαι ο συντονιστής της ομάδας φυσικής του Τμήματος στη προσπάθεια κατασκευής και λειτουργίας ενός υποβρύχιου τηλεσκοπίου νετρίνων του KM3Net, έχοντας μακροχρόνια εμπειρία σε πειράματα βαθιάς θαλάσσης και ενεργό συμμετοχή στην επιτυχή προσπάθεια πόντισης του τηλεσκοπίου βαθιάς θάλασσας “Nestor” καθώς και συλλογή και ανάλυση δεδομένων.
2. Επιπρόσθετα είμαι ο συντονιστής φυσικός, υπεύθυνος για την ανάπτυξη μιας πρωτοποριακής μεθόδου ανίχνευσης κοσμικών ακτίνων μέσω της ανίχνευσης των σημάτων της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που παράγεται κατά την διάδοση των κοσμικών ακτίνων και με την βοήθεια συστοιχίας ανιχνευτών σπινθηρισμού και ενός συστήματος RF. Η όλη ερευνητική προσπάθεια διεξάγεται σε συνεργασία με το Εργαστήριο φυσικής του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την βελτίωση της διακριτικής ικανότητας του τηλεσκοπίου Km3Net.

Η αναγνώριση της ερευνητικής μου δραστηριότητας στον τομέα αυτό, οδήγησε σε **μία προσκεκλημένη ομιλία** στο διεθνές Συνέδριο “14th ICATPP Conference on Particle and Astroparticle Physics” στο **Como** από 23-27 Sep 2013 και τίτλο “Detection of cosmic rays air showers using radio antenna arrays and scintillation counters”, καθώς και σε **μία δημοσίευση** με τον ίδιο τίτλο στο διεθνές περιοδικό World Scientific

3. Είμαι ο συντονιστής φυσικός για την ραδιοκυματική ανίχνευση κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου καθώς και την ανίχνευση πολύ υψηλής ενέργειας κοσμικών σωματιδίων προερχόμενων από εξωγαλαξιακές πηγές. Εξαιτίας αυτής της ερευνητικής μου δραστηριότητας είμαι ο **κύριος επιβλέπωντας (supervisor) της διδακτορικής διατριβής** του υποψήφιου διδάκτορα κ. Σταύρο Νόννη με το ίδιο θέμα. Η τεχνική της ραδιοκυματικής ανίχνευσης των ατμοσφαιρικών καταιονισμών έχει ένα κατώφλι ενέργειας πρωτεύοντος σωματιδίου της τάξης των 10^{17} eV γεγονός που την καθιστά ιδανική για την ανίχνευση πολύ υψηλής ενέργειας κοσμικών σωματιδίων προερχόμενων από εξωγαλαξιακές πηγές. Στόχος της ερευνητικής αυτής δραστηριότητας είναι η ανάδειξη επιπλέον χαρακτηριστικών των ραδιο-παλμών που προέρχονται από κοσμικούς καταιονισμούς ώστε να καταστούν ευδιάκριτοι μέσα σε περιβάλλον συνήθους ηλεκτρομαγνητικού θορύβου μιας αστικής περιοχής. Επιπλέον στόχος είναι η μέτρηση όσο των δυνατών περισσοτέρων παραμέτρων του ραδιοκύματος, γεγονός που θα συμβάλει στην βελτίωση των μεθόδων ανίχνευσης ραδιοκυματικών παλμών από καταιονισμούς σωματιδίων σε πυκνά υλικά που προκαλούνται από πολύ υψηλής ενέργειας νετρίνα. Η πειραματική μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί για την έρευνα αυτή περιλαμβάνει την συλλογή και ανάλυση πειραματικών δεδομένων από 4 RF κεραίες που είναι ήδη εγκατεστημένες και λειτουργούν στις εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης του ΕΑΠ στην Πάτρα, κατόπιν σκανδαλισμού τους από σωματιδιακούς ανιχνευτές σπινθηρισμού.
4. Είμαι ο συντονιστής φυσικός για την ανάπτυξη και τον έλεγχο της απόδοσης σωματιδιακών ανιχνευτών. Έχω σημαντική συμβολή στην εγκατάσταση και καλή λειτουργία των σταθμών ανιχνευτών σπινθηρισμού HELYCON, την συλλογή δεδομένων καθώς και την ανακατασκευή καταιονισμών. Επιπρόσθετα έχω σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη λογισμικού ακριβούς ανακατασκευής των φυσικών χαρακτηριστικών κοσμικών σωματιδίων από την απόκριση δικτύου

ανιχνευτικών διατάξεων (HELYCON, Mega –MicroMegas) και διάταξης ανιχνευτών ραδιοκυμάτων (κεραίες τύπου Lofar)

5. Έχω σημαντική συμβολή στην εγκατάσταση και καλή λειτουργία συστοιχίας ανιχνευτικών διατάξεων τύπου HELYCON, και κεραιών ραδιοκυμάτων (τύπου Lofar). Η συνεισφορά μου στην υλοποίηση αυτού του προγράμματος είναι πολύπλευρη. Είμαι ο συντονιστής φυσικός, υπεύθυνος για τον έλεγχο της απόδοσης, την βαθμονόμηση, την εγκατάσταση και την πιλοτική λειτουργία των ανιχνευτών σπινθηρισμού καθώς και των ανιχνευτών μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (RF). Είμαι ο υπεύθυνος για την ανάπτυξη συστήματος ελέγχου εξ αποστάσεως των πειραματικών διατάξεων και ελέγχου της ποιότητας των δεδομένων, την συγγραφή των αλγορίθμων ανάλυσης δεδομένων καθώς επίσης και την αξιολόγηση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων του συστήματος. Υπεύθυνος για την σύνταξη αναφοράς για τον τεχνικό σχεδιασμό μεγάλου καταναμεμένου συστήματος και την χρήση του, καθώς και για την επιστημονική παρακολούθηση και στήριξη του όλου έργου. Από αυτή την δραστηριότητα έχει προκύψει μία ανακοίνωση σε ημερίδα μία δημοσίευση και μία προσκεκλημένη ομιλία καθώς και η συγγραφή του τεχνικού δελτίου του έργου (Technical Design Report).
6. Επίσης έχω συμβάλει καθοριστικά στην συνδυαστική λειτουργία και αξιολόγηση ενός συστήματος δύο δικτύων ανιχνευτών HELYCON σε συνθήκες προσομοιάζουσες εκείνες της προτεινόμενης επιπλέον διατάξης βαθμονόμησης του τηλεσκοπίου νετρίνων. Έχω σημαντική συμβολή σε μελέτες προσομοίωσης για τον τελικό σχεδιασμό του KM3NeT και την αξιολόγηση της ευαισθησίας του στο να ανακαλύψει γαλαξιακές και εξωγαλαξιακές πηγές νετρίνων, καθώς και στην σύνταξη τεχνικών αναφορών
7. Είμαι ο συντονιστής φυσικός και ο επικεφαλής υπεύθυνος για την καλή λειτουργία και τον έλεγχο της απόδοσης των ανιχνευτικών διατάξεων μέτρησης της ραδιοκυματικής ακτινοβολίας καθώς και για την καταγραφή της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας σε διαφορετικές θέσεις ανθρώπινης δραστηριότητας. **Επικεφαλής υπεύθυνος** για του εργαστηριακούς ελέγχους, την συλλογή πειραματικών δεδομένων, τις μετρήσεις καθώς και την σύνταξη και την επιμέλεια της τεχνικής αναφοράς. Έχω σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη πακέτου λογισμικού προσομοίωσης φυσικών διαδικασιών εκπομπής ραδιοκυμάτων από κοσμικούς καταιονισμούς στην ατμόσφαιρα καθώς και στην σύνταξη τεχνικής αναφοράς.
8. Έχω σημαντική συμβολή στην ανάπτυξη και τον έλεγχο απόδοσης ενός Τηλεσκοπίου Κοσμικών ακτίνων για την ραδιοκυματική ανίχνευση κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου. Η παρούσα ερευνητική δραστηριότητα στοχεύει στην ανάπτυξη ενός πιλοτικού Τηλεσκοπίου Κοσμικών Ακτίνων μεγάλων διαστάσεων, το οποίο θα εγκατασταθεί στη Πανεπιστημιούπολη του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) στη Πάτρα. Το τηλεσκοπικό σύστημα κοσμικών ακτίνων θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη οργανολογίας και πειραματικής μεθοδολογίας αστροσωματιδιακής φυσικής και επίσης θα περιλαμβάνει ένα ευρύ εκπαιδευτικό πρόγραμμα το οποίο στοχεύει στη παροχή καινοτομικής εκπαίδευσης με διαδικασίες και δράσεις που υποστηρίζονται από το προτεινόμενο Τηλεσκόπιο. Επιπλέον θα είναι δυνατή η άμεση εμπλοκή των εκπαιδευόμενων στη κατασκευή και τη λειτουργία μικρών φορητών ανιχνευτικών διατάξεων κοσμικής ακτινοβολίας.
Το Τηλεσκόπιο θα αποτελείται από 24 πλαστικούς ανιχνευτές σπινθηρισμού επιφάνειας 1 τ.μ. ο καθένας, και 6 ανιχνευτικά συστήματα ραδιοκυμάτων που παράγονται από εκτεταμένους κοσμικούς καταιονισμούς υψηλής ενέργειας ($>10^{17}$ eV). Το Τηλεσκόπιο αυτό θα είναι μοναδικό στην Ελλάδα και χαρακτηρίζεται ως υβριδικό διότι αφενός μεν χρησιμοποιεί δυο διαφορετικές μεθόδους και τεχνολογίες ανίχνευσης, αφετέρου γιατί αποτελείται από ανεξάρτητους σταθμούς, ο καθένας από τους οποίους θα μπορεί να ανιχνεύσει αυτόνομα εκτεταμένους καταιονισμούς στην ατμόσφαιρα, προσφέροντας επίσης τη δυνατότητα συνδυασμού της πειραματικής πληροφορίας από όλους τους σταθμούς ώστε να προσδιοριστούν τα φυσικά χαρακτηριστικά του καταιονισμού με υψηλή ακρίβεια.

Σημειώνεται ότι το προτεινόμενο Τηλεσκόπιο θα έχει τη δυνατότητα να συνδυάζει σήματα από ανιχνευτές διαφορετικής τεχνολογίας, σε μεταγενέστερο χρόνο. Οι ανιχνευτικές μονάδες του Τηλεσκοπίου θα ελέγχονται (επιλογή παραμέτρων λειτουργίας, παρακολούθηση λειτουργίας, έλεγχος απόδοσης, ποιότητα δεδομένων κτλ) εξ αποστάσεως και το σύστημα επιλογής και καταγραφής δεδομένων καθώς και η ανακατασκευή των γεγονότων θα πραγματοποιείται αυτοματοποιημένα σε πραγματικό χρόνο.

Η ερευνητική αυτή δραστηριότητα στοχεύει να συμβάλει στην ανάπτυξη μεθοδολογιών ανίχνευσης και ιδιαίτερα σε τεχνικές ανάλυσης σήματος το οποίο λαμβάνεται σε περιοχές υψηλού ανθρωπογενούς ραδιοκυματικού υποβάθρου. Με τον τρόπο αυτό θα δοθεί η δυνατότητα τηλεσκοπίας κοσμικών ακτίνων και εκτίμησης των φυσικών χαρακτηριστικών των εκτεταμένων καταιονισμών σε μέρη όπου η εγκατάσταση και λειτουργία των ανιχνευτών είναι ευκολότερη. Επιπλέον πέρα της αμιγούς ερευνητικής χρήσης που βρίσκει άμεσες εφαρμογές σε μεγάλα τηλεσκόπια, το γεγονός ότι η προτεινόμενη ερευνητική διάταξη θα είναι εύκολα προσβάσιμη, προσφέρει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Στον Τομέα της Νανοτεχνολογίας:

1. Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα στο πεδίο της Νανοτεχνολογίας εντοπίζονται στην ανάπτυξη μετρητικού συστήματος και κατάλληλου αισθητήρα για τον ποιοτικό έλεγχο της διασποράς νανοσωλήνων άνθρακα (Carbon Nano Tubes, CNT) σε ρητίνη για την κατασκευή ευφών καλουπιών στην βιομηχανική παραγωγή αναπτύσσοντας, μέσω της συμμετοχής μου σε μεγάλα Ευρωπαϊκά προγράμματα (COEUS-TITAN, FP7), προχωρημένα συστήματα ελέγχου διαδικασιών με έμφαση στην γρήγορη απόκριση και στην πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική κλειστών βρόχων και καθορίζοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά του smart tooling με έμφαση στη λειτουργία αισθητήρων για εκτίμηση βαθμού πολυμερισμού ρητίνης μέσω μέτρησης αγωγιμότητας.

Το μοντέλο ηλεκτρικού πεδίου που έχει αναπτυχθεί από το Ερευνητικό Εργαστήριο Φυσικής επιτρέπει τον σχεδιασμό διηλεκτρικών αισθητήρων (γεωμετρία, υλικά και δομή) που χρησιμοποιούνται για την μέτρηση των διηλεκτρικών ιδιοτήτων της ρητίνης κατά τη διαδικασία σκλήρυνσής της σε πραγματικό χρόνο. Οι διηλεκτρικές μετρήσεις σε χρονικά μεταβαλλόμενα υλικά (π.χ. κατά την αντίδραση σκλήρυνσης ρητίνης) γίνονται σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων. Γι αυτό το σκοπό η ομάδα του εργαστηρίου δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη μετρητικών συστημάτων με εστιασμένη απόδοση στις μεγάλες μεταβολές των διηλεκτρικών ιδιοτήτων της ρητίνης κατά τη σκλήρυνση (πέρασμα από υγρή σε ελαστική και τελικά σε υαλώδη φάση). Έχει επιτευχθεί η συσχέτιση των διηλεκτρικών ιδιοτήτων με το ιξώδες των υλικών και με το βαθμό πολυμερισμού, γεγονός που κάνει την τεχνική αυτή σημαντικό εργαλείο στις πολλές βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής και κατεργασίας συνθέτων υλικών με βάση ρητίνες. Ο συνδυασμός της γνώσης αυτής με το σχεδιασμό αισθητήρων έχει δημιουργήσει μεγάλο ενδιαφέρον από αεροκατασκευαστικές εταιρείες. Δεδομένου ότι η ηλεκτρική αγωγιμότητα είναι δείκτης της μεταβολής των ιδιοτήτων αλλά και της ποιότητας της διασποράς των νανοσωλήνων άνθρακα στα πολυμερή υλικά, η διηλεκτρική τεχνολογία βρίσκει σημαντική εφαρμογή. Το εργαστήριο έχει ξεκινήσει έρευνα στα πλαίσια ευρωπαϊκού προγράμματος για την ανάπτυξη μετρητικού συστήματος και κατάλληλου αισθητήρα για τον ποιοτικό έλεγχο διασποράς CNT σε ρητίνη για την κατασκευή ευφών καλουπιών στην βιομηχανική παραγωγή. Περαιτέρω εφαρμογές αναμένονται στο σχεδιασμό υλικών με βάση σύνθετα υλικά για αποθήκευση ενέργειας.

Η αναγνώριση της ερευνητικής μου δραστηριότητας καθώς και της ομάδας μου στον τομέα αυτό, οδήγησε σε **μία προσκεκλημένη ομιλία** στο διεθνές Συνέδριο “International Conference on nanosensory systems and nanomaterials”, Tbilisi Georgia, 6-9 June 2013 και τίτλο “Modelling of quality of dispersion of carbon nanotubes in thermosetting blends for capacitive behaviour enhancement of composite materials”, καθώς και σε **μία δημοσίευση** με τον ίδιο τίτλο στο διεθνούς κύρους επιστημονικό περιοδικό Nanotechnology Perceptions. (K. Papageorgiou, G. Maistros, A. Koufaki, “Modelling of quality of dispersion of carbon nanotubes in thermosetting blends for capacitive behaviour enhancement of composite

materials”, International Conference on nanosensory systems and nanomaterials, Tbilisi, Georgia, 6-9 June 2013, *Nanotechnology Perceptions* **9** (2013) 147–158)

2. Επιπρόσθετα συμμετέχω ενεργά και συντονίζω τις προσπάθειες των μελών του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής για την ανάπτυξη ισοδύναμου ηλεκτρικού κυκλώματος για την επιτυχή μοντελοποίηση της ποιότητας διασποράς των νανοσωλήνων άνθρακα στη ρητίνη με σκοπό την παραγωγή σύνθετων υλικών με χαρακτηριστικά υπερ-πυκνωτών (super-capacitors) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση της ηλεκτρικής ενέργειας. Η ερευνητική μου αυτή δραστηριότητα οδήγησε σε **1 δημοσίευση**.

(**K. Papageorgiou**^{1,a}, G. Maistros¹, G. Pampalos¹, “Impedance spectroscopy and equivalent circuit modelling of carbon nanotube dispersion in thermosetting blends”, *Nausivios Chora*, Vol. 6, 2016, C-19)

Στο πεδίο της ανάπτυξης αισθητήρων :

1. Είμαι ο **Συντονιστής (Coordinator)** του προγράμματος “Detector development and medical applications” στα πλαίσια της συμφωνίας συνεργασίας μεταξύ του CERN και του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Reference KN3245)
2. Έχω αναπτύξει συνεργασία με την Ιατρική Σχολή του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και το Πανεπιστημιακό νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ στη Θεσσαλονίκη με σκοπό:
(i) την μεταφορά τεχνογνωσίας από την Φυσική Υψηλών Ενεργειών και την ανάπτυξη τεχνολογιών αιχμής καθώς και υποδομών.
(ii) την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνικών και μεθόδων με χρήση διαψηφιακών αισθητήρων για την μελέτη της συχνοτικής απόκρισης φορτισμένων φορέων στο εφαρμοζόμενο έναλλασσόμενο πεδίο καθώς και μετρητικού συστήματος για την ανάκτηση των δεδομένων αυτών σε πραγματικό χρόνο.

Στο πεδίο της Περιβαλλοντικής Μηχανικής:

1. Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα στον τομέα της Περιβαλλοντικής Μηχανικής, εστιάζονται στην τεχνολογία πόσιμου νερού όπου εφάρμοσα πρωτότυπες μεθόδους διαχωρισμού και καθαρισμού του νερού. Η ενάσχόλησή μου αυτή οδήγησε σε συνεργασίες με άλλα μέλη ΔΕΠ του Τμήματος και σε μία δημοσίευση σε περιοδικό με κριτές

(S. Golfopoulos, **K. Papageorgiou**, “Water treatment with emphasis to magnetic separation methods”, *NAUSIVIOS CHORA*, VOL. 5, 2014, pp. C33-C38β, PART C: Natural Sciences and Mathematics ISSN:1791-4469)

B. ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ

CALORIMETRY

- Σαν ερευνητής της ομάδας του University of Illinois at Chicago, μελέτησα σε βάθος την φυσική της θερμιδομετρίας στην σωματιδιακή φυσική και συνέβαλα στο επιτυχές κτίσιμο, την βαθμονόμηση, και την λειτουργία των προ-επεξεργαστών του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του καλορίμετρου του πειράματος D0.

OFFLINE SOFTWARE

Σαν υπότροφος και μεταπτυχιακός φοιτητής του Ινστιτούτου Πυρηνικής Φυσικής του ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” :

- συνέβαλα εξ ολοκλήρου στη συγγραφή λογισμικού και αλγορίθμων ανάλυσης των πειραματικών δεδομένων από τον ανιχνευτή του πειράματος DELPHI στο CERN, για την μελέτη των σπανίων αδρονικών διασπάσεων του σωματιδίου B^0 σε ζεύγη λεπτονίων με σκοπό την απόκτηση της διδακτορικής μου διατριβής.

Σαν ερευνητής του Ινστιτούτου αστροσωματιδιακής φυσικής “NESTOR” του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών:

- Συνέβαλα εξ ολοκλήρου στη συγγραφή λογισμικού για την ανάλυση των πειραματικών δεδομένων από τον ανιχνευτή και τον υπολογισμό του οπτικού υποβάθρου στην περιοχή πόντισης του υποθαλάσσιου ανιχνευτή νετρίνων.
- Σημαντική επίσης ήταν και η συνεισφορά μου στη συγγραφή λογισμικού και αλγορίθμων ανακατασκευής των τροχιών των μιονίων με σκοπό την μέτρηση της ροής των κοσμικών ακτίνων
- Επιπρόσθετα σαν ερευνητής αυτού του ινστιτούτου έγραψα εξ ολοκλήρου Monte Carlo προγράμματα προσομοίωσης:
 - (α) για τον υπολογισμό της συνεισφοράς στο ρυθμό απαρίθμησης (rate) των φωτοπολλαπλασιαστών, του φωτός που προέρχεται από τις ραδιενεργές διασπάσεις του ^{40}K και των $^{238}\text{U}/^{235}\text{U}/^{234}\text{U}$ στο θαλασσινό νερό
 - (β) για τον υπολογισμό της γωνιακής ακρίβειας ανακατασκευής τροχιών μιονίων με την συνδυασμένη χρήση των ανιχνευτών NuBE του Πανεπιστημίου Berkeley (University of California, Berkeley, Space Sciences Laboratory), και του ανιχνευτή νετρίνων “NESTOR”, με σκοπό την μέτρηση υψηλοενεργειακών νετρίνων σε σύμπτωση με εκλάμψεις ακτίνων γ (gamma-ray bursts)
 - (γ) για τον υπολογισμό της αναμενόμενης ροής νετρίνων στην περιοχή του συντονισμού Glashow, με σκοπό την διερεύνηση της δυνατότητας μέτρησής της με το υποθαλάσσιο τηλεσκόπιο νετρίνων “NESTOR”.
 - (δ) για τον υπολογισμό του αναμενόμενου αριθμού αλληλεπιδράσεων των διάχυτων υψηλοενεργειακών νετρίνων με νουκλεόνια (diffuse high energy neutrino nucleon interactions) χρησιμοποιώντας το τηλεσκόπιο “NESTOR”.

Στα πλαίσια της συνεργασίας μου με το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου και το Πανεπιστήμιο του Αμβούργου:

- σημαντική ήταν η συνεισφορά μου στη συγγραφή λογισμικού για την ανάλυση των πειραματικών δεδομένων του ανιχνευτή ZEUS στο DESY, με σκοπό την **απευθείας μέτρηση για πρώτη φορά της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου**. Η μέτρηση αυτή είναι πολύ μεγάλης σημασίας τόσο για την κατανόηση της δομής του πρωτονίου και την άρση των θεωρητικών αβεβαιοτήτων όσο και για την συμβολή στην καλύτερη κατανόηση διαφόρων παραμέτρων καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία του πειράματος LHC στο CERN.
- Επιπρόσθετα συνέβαλα ολοκληρωτικά στη συγγραφή του λογισμικού για την ακριβή μέτρηση της συντεταγμένης z του σημείου αλληλεπίδρασης των δεσμών ηλεκτρονίων και πρωτονίων με ελαττωμένη ενέργεια στο πείραμα ZEUS. **Η ρουτίνα αυτή ενσωματώθηκε στο λογισμικό παραγωγής Monte Carlo γεγονότων προσομοίωσης και χρησιμοποιείται πλέον επίσημα σαν ένα εργαλείο γενικής χρήσης από την συνεργασία ZEUS.**

Στα πλαίσια της συνεργασίας μου με το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου και το πείραμα ATLAS του CERN στα πλαίσια της ερευνητικής μου προσπάθειας για την διερεύνηση ύπαρξης Υπερσυμμετρίας:

- η κυριότερη συνεισφορά μου **που αναγνωρίστηκε επίσημα και από το πείραμα ATLAS έγκειται στην σημαντική βελτίωση της μεθόδου που χρησιμοποιείται για**

τον ποσοτικό διαχωρισμό του σήματος από το υπόβαθρο. Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή του κριτηρίου της διαφοράς στην αζιμουθιακή γωνία των δύο λεπτονίων με αναλλοίωτη μάζα γύρω από την περιοχή μάζας του μποζονίου Z^0 , προσφέρει σημαντική βελτίωση της στατιστικής σημαντικότητας του σήματος, γεγονός που οδηγεί στον αποκλεισμό μεγαλύτερων περιοχών μαζών των Υπερσυμμετρικών σωματιδίων chargino και το neutralino και συνεπώς διευκολύνει την πειραματική τους ανίχνευση. **Τα όρια που πλέον χρησιμοποιούνται επίσημα από το πείραμα είναι εκείνα που έθεσε η ομάδα μου.**

- Ανάπτυξη αλγορίθμου ανάλυσης και έλεγχος του διαγράμματος ροής (cut flow) των κριτηρίων επιλογής γεγονότων (preselection cuts, baseline cuts, signal object cuts, events cuts,...) που χρησιμοποιείται από τα μέλη της ομάδας μελέτης της Υπερσυμμετρίας του CERN.
- Ανάπτυξη αλγορίθμου υπολογισμού μεγάλης ελλείπουσας εγκάρσιας ενέργειας με σκοπό την αποδοτικότερη επιλογή και ταυτοποίηση υποψήφιων γεγονότων για Υπερσυμμετρία.
- Ανάπτυξη αλγορίθμου για την βελτιστοποίηση των κριτηρίων επιλογής γεγονότων και την αναζήτηση νέων ευαίσθητων μεταβλητών που στηρίζονται στην Matrix Element μέθοδο για την μέτρηση του πλάτους του μποζονίου Higgs.

Στα πλαίσια της συνεργασίας μου με το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου και το πείραμα ASTRONEU:

- Συγγραφή αλγορίθμων ανάλυσης δεδομένων ανιχνευτών κοσμικής ακτινοβολίας
- Συγγραφή αλγορίθμων ανάλυσης δεδομένων ανιχνευτών ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας
- Συμβολή σε ανάπτυξη πακέτου λογισμικού προσομοίωσης φυσικών διαδικασιών εκπομπής ραδιοκυμάτων από κοσμικούς καταιονισμούς
- Συμβολή στην ανάπτυξη λογισμικού ακριβούς ανακατασκευής των φυσικών χαρακτηριστικών κοσμικών σωματιδίων από την απόκριση δικτύου ανιχνευτικών διατάξεων (HELYCON, Mega –MicroMegs) και διάταξης ανιχνευτών ραδιοκυμάτων (κεραίες τύπου Lofar)
- Συμβολή σε μελέτες προσομοίωσης για τον τελικό σχεδιασμό του KM3NeT

HARDWARE

Σαν μεταπτυχιακός φοιτητής, του Ινστιτούτου Πυρηνικής Φυσικής του ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”:

- Ανέπτυξα και κατασκεύασα ένα ηλεκτρονικό σύστημα με τρανζίστορ καταιγισμού με σκοπό την διερεύνηση της δυνατότητας χρησιμοποίησής των σαν ανιχνευτών φορτισμένων σωματιδίων.
- Επίσης κατά την διάρκεια εκπόνησης της διδακτορικής μου διατριβής στο ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”, ασχολήθηκα με την κατασκευή ενός ηλεκτρονικού συστήματος με σκοπό τη μέτρηση των ρευμάτων διαρροής και της χωρητικότητας ανιχνευτών πυριτίου με πολυσυρματική γεωμετρία. Η εργασία αυτή αποσκοπούσε στην ανάπτυξη και κατασκευή ανιχνευτικών διατάξεων πυριτίου μεγάλης επιφάνειας που γίνονταν για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Αυτοί οι ανιχνευτές πυριτίου χρησιμοποιήθηκαν στο ηλεκτρομαγνητικό καλορίμετρο (Preshower Electromagnetic Calorimeter) του πειράματος CMS που εκείνη την εποχή βρισκόταν στα αρχικά στάδια κατασκευής του στο CERN στην Ελβετία. Επιπρόσθετα ασχολήθηκα με τον προγραμματισμό μιας συσκευής με δυνατότητα μικρομετρικών μετατοπίσεων της τάξεως του $1\mu\text{m}$ για την προετοιμασία ενός συστήματος ελέγχου των ανιχνευτών πυριτίου του πειράματος DELPHI στο CERN.

Σαν ερευνητής του University of Illinois at Chicago:

- επί δύο χρόνια συνέβαλα καθοριστικά στην κατασκευή και ανάπτυξη των προ επεξεργαστών (pre-processors) του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0 στο FERMILAB, αποκομίζοντας σημαντικότερη εμπειρία και γενική επιστημονική αποδοχή από την συνεργασία και τον spokesman του πειράματος D0.

Σαν ερευνητής του Ινστιτούτου αστροσωματιδιακής φυσικής “NESTOR”:

- Ανέπτυξα και κατασκεύασα ένα αυτόματο σύστημα για την μέτρηση της χρονικής απόκρισης ενός φωτοπολλαπλασιαστή σαν συνάρτηση της θέσης του προσπίπτοντος φωτός στην φωτοκάθοδό του. Με την βοήθεια μιας ηλεκτρονικής κάρτας PCI-1240 που ελέγχει ηλεκτρονικά δύο μοτέρ που μπορούν να περιστρέψουν πολικά και αξιμουθιακά έναν βραχίονα, σαρώνεται η ευαίσθητη επιφάνεια της φωτοκάθοδου ενός φωτοπολλαπλασιαστή, απεικονίζοντας αυτόματα σε τρισδιάστατο γράφημα τις χρονικές διαφορές της απόκρισης του συγκεκριμένου σημείου της φωτοκάθοδου στο προσπίπτον φως και αφετέρου αποθηκεύοντας αυτόματα τα αποτελέσματα των μετρήσεων σε αρχείο.

Στα πλαίσια της συνεργασίας μου με το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου:

- Συνέβαλα καθοριστικά στην κατασκευή, εγκατάσταση και πιλοτική λειτουργία ανιχνευτών σπινθηρισμού κοσμικής ακτινοβολίας και σταθμού μέτρησης των μη ιονιζουσών ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών (κεραίες τύπου Lofar) . Η συνδυασμένη χρήση των δύο αυτών τύπων ανιχνευτικών διατάξεων προσφέρει την δυνατότητα μελέτης της ροής κοσμικών ακτίνων με τις οποίες βομβαρδίζεται ο πλανήτης μας.
- Έχω καθοριστική συμβολή στην στην ανάπτυξη μεθοδολογιών ανίχνευσης και ιδιαίτερα σε τεχνικές ανάλυσης σήματος το οποίο λαμβάνεται σε περιοχές υψηλού ανθρωπογενούς ραδιοκυματικού υποβάθρου. Με τον τρόπο αυτό θα δοθεί η δυνατότητα τηλεσκοπίας κοσμικών ακτίνων και εκτίμησης των φυσικών χαρακτηριστικών των εκτεταμένων καταιονισμών σε μέρη όπου η εγκατάσταση και λειτουργία των ανιχνευτών είναι ευκολότερη.
- Συμβολή στην εγκατάσταση και λειτουργία συστοιχίας ανιχνευτικών διατάξεων τύπου HELYCON, Mega –MicroMegas και κεραίων ραδιοκυμάτων (τύπου Lofar)
- Στα πλαίσια του σχεδιασμού και της ανάπτυξης διαδικασιών ελέγχου των ηλεκτρονικών καρτών ανάγνωσης σημάτων από τους ανιχνευτές μ-Megas, πριν την τελική εγκατάστασή τους στο NSW, είχα ενεργό και καθοριστική συμμετοχή και συνεισφορά στη μελέτη απόδοσης και αντοχής τους σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας όμοιο με εκείνο που θα υπάρχει κατά την τελική τους τοποθέτηση στον ανιχνευτή ATLAS του CERN. Η πειραματική αυτή μελέτη πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο του επιταχυντή TANDEM στο Εθνικό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών “Δημόκριτος”, βομβαρδίζοντας το ολοκληρωμένο κύκλωμα (VMM chip) ανάγνωσης σημάτων των ανιχνευτών αυτών με επιταχυνόμενα νετρόνια.
- Ανάπτυξη μετρητικού συστήματος και κατάλληλου αισθητήρα για τον ποιοτικό έλεγχο της διασποράς νανοσωλήνων άνθρακα (Carbon Nano Tubes, CNT) σε ρητίνη για την κατασκευή ευφών καλουπιών στην βιομηχανική παραγωγή αναπτύσσοντας προχωρημένα συστήματα ελέγχου διαδικασιών με έμφαση στην γρήγορη απόκριση και στην πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική κλειστών βρόχων και καθορίζοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά του smart tooling με έμφαση στη λειτουργία αισθητήρων για εκτίμηση βαθμού πολυμερισμού ρητίνης μέσω μέτρησης αγωγιμότητας.

ELECTRONICS

Σαν ερευνητής του University of Illinois at Chicago:

- επί δύο χρόνια συνέβαλα ολοκληρωτικά στην κατασκευή και ανάπτυξη των ηλεκτρονικών καρτών Alpha's, που χρησιμοποιήθηκαν για πρώτη φορά με επιτυχία σαν προ επεξεργαστές (pre-processors) του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου για το RUN II του πειράματος D0 στο FERMILAB, αποσπώντας σημαντικότερη επιστημονική εμπειρία και γενικότερη επιστημονική αποδοχή από την συνεργασία και τον spokesman του πειράματος D0. Οι προ-επεξεργαστές αυτοί (Alpha cards) ήταν βασισμένοι σε 500 MHz DEC Alpha 21164 CPU's σε ένα 9U VME board με 128 bits input bus.

Σαν ερευνητής του Ινστιτούτου αστροσωματιδιακής φυσικής "NESTOR":

- ανέπτυξα και λειτούργησα την ηλεκτρονική κάρτα Shore Board, που χρησιμοποιείται στο πείραμα αυτό σαν την κύρια μονάδα επικοινωνίας με τον ανιχνευτή μέσω οπτικής σύνδεσης για την πρόσκτηση των πειραματικών δεδομένων.
- Επιπρόσθετα συνέβαλα ολοκληρωτικά στον έλεγχο και λειτουργία για πρώτη φορά δύο ηλεκτρονικών καρτών (beacon boards) που χρησιμοποιήθηκαν στην πόντιση του 2003 με σκοπό την βαθμονόμηση των οπτικών στοιχείων του υποθαλάσσιου ανιχνευτή νετρίνων "NESTOR"

Στα πλαίσια της συνεργασίας μου με το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου:

- συνέβαλα καθοριστικά στην εγκατάσταση και λειτουργία των ηλεκτρονικών συστημάτων πρόσκτησης πειραματικών δεδομένων (Data Acquisition System, DAQ) και των ηλεκτρονικών συστημάτων ψηφιοποίησης σήματος (Fast Analog to Digital Converter – FADC) τόσο από ανιχνευτές σπινθηρισμών κοσμικής ακτινοβολίας (scintillation counters) όσο και από ανιχνευτές μη ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (wide field bipolar antennas)

DATA ACQUISITION AND CONTROL SOFTWARE

Σαν ερευνητής του Imperial College of London:

- Συνέβαλα εξ ολοκλήρου σαν Project Coordinator της ομάδας του Level 3 Trigger Software του πειράματος D0 στο FERMILAB, στην επαλήθευση (verification) και την πιστοποίηση των αλγορίθμων σκανδαλισμού τρίτου επιπέδου του πειράματος D0, καθώς επίσης και με τον έλεγχο της διαχείρισης των βιβλιοθηκών (libraries) που χρησιμοποιούνταν από τα προγράμματα αυτά

Σαν Guest Scientist του FERMILAB:

- Ήμουν ο υπεύθυνος για τη συγγραφή, την επαλήθευση (verification) και την πιστοποίηση (certification) του αλγορίθμου για το unpacking των δεδομένων (raw data) του κεντρικού ανιχνευτή τροχιών (Central Fiber Tracker, CFT) του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago, USA. Το λογισμικό αυτό πακέτο αναπτύχθηκε σε περιβάλλον αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού (Object Oriented Programming Language) και είναι ακόμα σε χρήση από την συνεργασία D0 αποτελώντας μέρος ενός γενικότερου λογισμικού συστήματος για το unpacking του ανιχνευτή D0.

Σαν ερευνητής του University of Illinois at Chicago:

- επί δύο χρόνια συνέβαλα ολοκληρωτικά σαν Project Coordinator της ομάδας του Level 2 Trigger του πειράματος D0 στο FERMILAB, στην συγγραφή, την εγκατάσταση, την

επαλήθευση (verification) , την πιστοποίηση (certification) και την ανάπτυξη του λογισμικού:

(α) για την αναγνώριση πιδάκων (jets). Ο κώδικας αυτός έτρεχε σε πραγματικό χρόνο (online) στους προ-επεξεργαστές (pre-processors) του Καλοριμέτρου (Calorimeter) του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου στο πείραμα D0

(β) για την αναγνώριση γεγονότων με εγκάρσια χαμένη ενέργεια (Missing Transverse Energy, MET). Ο κώδικας αυτός έτρεχε σε πραγματικό χρόνο (online) στους προ-επεξεργαστές (pre-processors) του Καλοριμέτρου (Calorimeter) του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0

(γ) για τον έλεγχο καλής λειτουργίας της μονάδας Fiber Input Convertor (FIC card). Αυτές οι κάρτες χρησιμοποιούνται για την προσαρμογή της ταχύτητας των οπτικών συνδέσεων μεταξύ των ανιχνευτών οπτικών ινών (Central Fiber trackers) και του κεντρικού συστήματος σκανδαλισμού του πειράματος D0

(δ) για τον έλεγχο της λειτουργικότητας και διάγνωσης δυσλειτουργιών των προ-επεξεργαστών του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0 (Alpha's cards), σε δύο διαφορετικά περιβάλλοντα (Linux και ebsdk).

(ε) για τον έλεγχο της λειτουργικότητας των ηλεκτρονικών καρτών VTM. Οι κάρτες αυτές χρησιμοποιούνταν στο πείραμα D0 κατά βάση σαν μετατροπείς υψηλής ταχύτητας από την σειριακή σε παράλληλη είσοδο, χρησιμοποιώντας για τον σκοπό αυτό 4 κανάλια απτικών δεκτών με ταχύτητα 1.5 Gbit/s.

Σαν ερευνητής του Ινστιτούτου αστροσωματιδιακής φυσικής “NESTOR”:

- συνέβαλα ολοκληρωτικά στη συγγραφή λογισμικού ελέγχου λειτουργικότητας και διάγνωσης δυσλειτουργιών των ηλεκτρονικών καρτών Shore Board και beacon board καθώς επίσης και με την συγγραφή λογισμικού για τον προγραμματισμό αυτόματων μετρητικών συσκευών.

Στα πλαίσια της συνεργασίας μου με το Πανεπιστήμιο του Αιγαίου:

- συνέβαλα ολοκληρωτικά στη συγγραφή λογισμικού ελέγχου λειτουργικότητας και διάγνωσης δυσλειτουργιών των ηλεκτρονικών καρτών πρόσκτησης και ψηφιοποίησης δεδομένων από τους ανιχνευτές σπινθηριστών κοσμικής ακτινοβολίας και μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας.
- Προγραμματισμός του FPGA καθώς και συγγραφή κώδικα σε περιβάλλον LABView για τον έλεγχο της ανάγνωσης των configuration registers του VMM1 readout chip του πρότυπου ανιχνευτή MicroMegas για τις ανάγκες των radiation hardness tests που έγιναν στο ΕΚΕΦΕ “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” με σκοπό τον έλεγχο της απόδοσης και την αντοχή των ηλεκτρονικών συστημάτων ανάγνωσης των ανιχνευτών αυτών σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας.
- Ανάπτυξη ενός emulator δεδομένων για τους ανιχνευτές μ-Megas και σχεδιασμός του firmware που θα τα οδηγεί στο Xilinx τμήμα του FPGA του VMM1 chip με σκοπό την ρύθμιση και τον έλεγχο των διαφόρων παραμέτρων και του dynamic spectrum του chip.

Γ. ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η οργάνωση της έρευνας στην Φυσική στο Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης συναρτάται με την λειτουργία του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής, του οποίου είμαι επικεφαλής και την παράλληλη προσπάθεια δημιουργίας ομάδας φυσικής. Η συμβολή μου στην οργάνωση της έρευνας υπήρξε πολύπλευρη και καθοριστική καθώς συνέβαλα τα μέγιστα:

- στην υλοποίηση, εγκατάσταση και πιλοτική λειτουργία ανιχνευτικών διατάξεων σπινθηριστιτών κοσμικής ακτινοβολίας και ανιχνευτών μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου στη Χίο.
- Επιπρόσθετα έχω σημαντική συνεισφορά στην ανάπτυξη, τον έλεγχο απόδοσης και την μέχρι τώρα μερική εγκατάσταση του Τηλεσκοπίου Κοσμικών ακτίνων στην Πανεπιστημιούπολη του ΕΑΠ στην Πάτρα, για την ραδιοκυματική ανίχνευση κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου.
- Συν-υπεύθυνος για την οργάνωση και επίβλεψη του εκπαιδευτικού εργαστηρίου φυσικής του τμήματος Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης (2006 έως και σήμερα)
- Υπεύθυνος για την δημιουργία και την οργάνωση του εργαστηρίου ψηφιακών και αναλογικών ηλεκτρονικών ενταγμένου στο εργαστήριο Οργανολογίας Ανιχνευτών του Ινστιτούτου Πυρηνικής Φυσικής του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ” κατά την τριετία 1994-1996.
- Υπεύθυνος για την οργάνωση ερευνητικού εργαστηρίου στο University of Illinois at Chicago, με σκοπό τον διαγνωστικό έλεγχο των προ επεξεργαστών του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0.
- Υπεύθυνος για την οργάνωση ερευνητικού εργαστηρίου στο ινστιτούτο αστροσωματιδιακής φυσικής “ΝΕΣΤΩΡ”, με σκοπό τον διαγνωστικό έλεγχο διαφόρων ηλεκτρονικών καρτών πρόσκτησης δεδομένων αλλά και επικοινωνίας με τον ανιχνευτή. Συνέβαλα αποκλειστικά στη δημιουργία και την οργάνωση του δωματίου ελέγχου (control room) του πειράματος στη Μεθώνη κατά την φάση πόντισης και λήψης πειραματικών δεδομένων του υποθαλάσσιου ανιχνευτή νετρίνων.
- Επικεφαλής φυσικός (representative) και συντονιστής της ομάδας πειραματικής φυσικής υψηλών ενεργειών του Imperial College of London στο FERMILAB (USA)
- Επικεφαλής φυσικός (L3 Trigger Software Coordinator) της ομάδας για την πιστοποίηση των αλγορίθμων του τρίτου επιπέδου σκανδαλισμού του πειράματος D0, αποτελούμενης από 15 περίπου άλλους φυσικούς.
- Επικεφαλής φυσικός (L2 Trigger Coordinator) της ομάδας για την εγκατάσταση και λειτουργία του δεύτερου επιπέδου σκανδαλισμού του πειράματος D0, αποτελούμενης από 20 περίπου άλλους φυσικούς.
- Υπεύθυνος της ομάδας εργασίας του Πανεπιστημίου του Αμβούργου για την μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου του πειράματος ZEUS
- Υπεύθυνος της ομάδας για την ομαλή λειτουργία του υποανιχνευτή φορτισμένων τροχιών RICH του ανιχνευτή DELPHI στο CERN.

Α. ΣΥΜΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

1. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ (ως Κύριος Επιβλέπωντας)

- **Κύριος επιβλέπωντας (supervisor)** για την εκπόνηση της διδακτορικής διατριβής της κας Αθηνάς Κουρκουμέλη – Χαραλαμπίδη με υποτροφία από το πρόγραμμα ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ και τίτλο “Διερεύνηση για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας μελετώντας γεγονότα με 3 λεπτόνια (μιόνια) και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια στο πείραμα ATLAS του CERN”, η οποία ολοκληρώθηκε επιτυχώς από την έναρξη (14.06.2011) μέχρι την περαίωσή της (31.08.2015), ημερομηνία τελικής αξιολόγησης και κρίσης της διατριβής

- **Κύριος επιβλέπωντας (supervisor)** της διδακτορικής διατριβής του κ. Παναγιώτη Παππά-Βαφειά με θέμα “ Μέτρηση του λόγου διακλάδωσης των σπανίων διασπάσεων του μποζονίου Higgs σε ζεύγη μιονίων στο πείραμα ATLAS του CERN” από την έναρξή της (03.05.2017) έως και σήμερα (σε εξέλιξη)

2. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΤΡΙΒΩΝ (ως Μέλος Τριμελούς Συμβουλευτικής)

- Μέλος της Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής και Μέλος της επταμελούς εξεταστικής Επιτροπής της διδακτορικής διατριβής του κ. Ιωάννη Μάνθου με τίτλο “Ανίχνευση και μελέτη καταιονισμών με την χρήση καινοτόμων ανιχνευτών και αλγορίθμων”, η οποία ολοκληρώθηκε επιτυχώς από την έναρξή της (17.04.2013) μέχρι και τη επιτυχή περάτωσή της (30.11.2016) ημερομηνία τελικής αξιολόγησης και κρίσης της διατριβής.

3. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ)

Πολύχρονη αυτοτελής διδακτική εμπειρία σε **προπτυχιακό** επίπεδο από διδασκαλία στο Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου στη Χίο (**2006 έως και σήμερα**) από την διδασκαλία των παρακάτω μαθημάτων:

1. ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ Ι (ΜΗΧΑΝΙΚΗ),
2007-08, 2008-09, 2009-10 , 2010-11, 2012-13, 2014-15, 2015-16, 2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20, 2020-21
2. ΘΕΡΜΟΔΥΝΑΜΙΚΗ,
2006-07 , 2007-08 , 2008-09 , 2009-10 , 2010-11, 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2018-19, 2019-20, 2020-21
3. ΓΕΝΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ ΙΙ (ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΣΜΟΣ),
2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2010-11, 2011-12, 2019-20
4. ΔΥΝΑΜΙΚΗ-ΚΙΝΗΜΑΤΙΚΗ
2006-07 , 2007-08 , 2008-09 , 2009-10 , 2010-11, 2011-12, 2012-13, 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2016-17 , 2018-19, 2019-20, 2020-21
5. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ) :
2011-12
6. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ Ι

2006-07 , 2007-08 , 2008-09 , 2009-10, 2013-14, 2015-16 , 2018-19, 2019-20, 2020-21
7. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΙ
2006-07, 2007-08, 2008-09, 2009-10, 2012-13, 2013-14, 2014-15, 2015-16, 2018-19, 2019-20, 2020-21

4. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Οργάνωση και επίβλεψη των εργαστηρίων του μαθήματος “Εργαστηριακά Ηλεκτρονικά” κατά την τριετία 1994-1996. Την συνολική ευθύνη του μαθήματος είχε το εργαστήριο Οργανολογίας Ανιχνευτών του Ινστιτούτου Πυρηνικής Φυσικής στα πλαίσια του μεταπτυχιακού κύκλου σπουδών του Ε.Κ.Ε.Φ.Ε “ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ”.

5. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΣΕ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Συνολική οργάνωση και επίβλεψη των εργαστηρίων :

- (i) των μαθημάτων Εργαστήριο Φυσικής και Μετρήσεων Ι και

6. ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών ως **Κύριος Επιβλέπωντας** σε 25 ολοκληρωμένες διπλωματικές εργασίες τόσο σε προπτυχιακό όσο και σε μεταπτυχιακό επίπεδο στο Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης. Επιπλέον είναι ο **Κύριος Επιβλέπωντας** σε 5 ακόμα διπλωματικές εργασίες που βρίσκονται σε εξέλιξη καθώς και μέλος τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής σε πλήθος διπλωματικών εργασιών που επίσης βρίσκονται σε εξέλιξη καθώς και σε πολλές άλλες που είναι ολοκληρωμένες.

Παρατίθεται πίνακας με τα ονόματα των φοιτητών (στους οποίους είμαι ο κύριος επιβλέπωντας στη διπλωματική τους εργασία) καθώς και το θέμα των διπλωματικών τους εργασιών.

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΘΕΜΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ
1	Καρανικόλας Επαμεινώνδας	“ Πειραματική κατασκευή Εκμαγείων για την κατασκευή σύνθετων υλικών”
2.	Στεργιάκης Σταμούλης	“ Προοπτικές Παρατήρησης Καταιονισμών Κοσμικών Ακτίνων Μέσω του Δυναμικού Φάσματος της μη-Ιονίζουσας Ηλεκτρομαγνητικής Ακτινοβολίας.”
3.	Νικολάου Ραλλού	"Οικονομοτεχνική Μελέτη Προοπτικών Εγκατάστασης Μικρής Ισχύος Διασυνδεδεμένων Κτιριακών Φωτοβολταϊκών Συστημάτων - Περιβαλλοντικά Οφέλη"
4.	Πασσά Θεοδώρα	"Μέθοδοι Βελτίωσης της Απόδοσης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων."
5.	Κοκκίνη Ευαγγελία	“ Υβριδική λειτουργία συστήματος άντλησης νερού σε συνθήκες σταθεροποιημένης ροής με χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων”
6.	Νίκου Γεώργιος	“ Μελέτη της εξέρτησης των I-V χαρακτηριστικών ενός φωτοβολταϊκού συστήματος από την θερμοκρασία”
7.	Χατζηνικολάου Ιωάννης	"Ανίχνευση και μελέτη των χαρακτηριστικών της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας"
8.	Καρακατσάνης- Καρυωτάκης Στέργιος- Μάριος	“ Μελέτη χαρακτηριστικών καμπυλών I-V φωτοβολταϊκών συστημάτων”
9.	Μακρής Αιμίλιος	“Τεχνοοικονομική Συγκριτική Αξιολόγηση Εγκαταστάσεων Αυτόνομων Φωτοβολταϊκών Συστημάτων Μικρής Ισχύος”
10.	Κουφάκη Αναστασία	“Μοντελοποίηση συστήματος εποξειδικής ρητίνης και νανοσωλήνων σε διασπορά με σκοπό την εκτίμηση της ικανότητάς τους για αποθήκευση ενέργειας”
11.	Στεφανίδης Αλέξιος	“ Μελέτη ανιχνευτών σπινθηρισμού για ανίχνευση κοσμικής ακτινοβολίας ”
12.	Αργυροπούλου Αγγελική	“ Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση της Ενεργειακής Αναβάθμισης Συμβατικών Κτιρίων, με την Εφαρμογή Νανοτεχνολογίας και Καινοτόμας Τεχνολογίας από Βιοκλιματικά Κτίρια ”
13.	Ντιγριντάκη Στεφανία	“ Οικονομοτεχνική αξιολόγηση επένδυσης Εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων μικρής ή μεσαίας ισχύος”
14.	Βλάχος Ιωάννης	“ Αξιολόγηση επένδυσης και διερεύνηση εγκατάστασης Φωτοβολταϊκών συστημάτων μεσαίας ισχύος στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου ”
15.	Λυμπερόπουλος Νικόλαος	“ Αξιόλογη Επένδυσης Εγκατάστασης Αντλιών Θερμότητας σε Θερμοκήπιο ”
16.	Μοντεσάντος Νικόλαος	“ Μελέτη ηλεκτρικής αγωγιμότητας σύνθετων υλικών, ενισχυμένων με νανοσωλήνες άνθρακα ”
17.	Χαρνίδου Μάρθα	“ Βελτιστοποίηση παρακολούθησης αυτόματου συστήματος εξ’αποστάσεως καταγραφής και πρόσκτησης δεδομένων από

		εγκατεστημένη συστοιχία Φ/Β πλαισίων και μετεωρολογικού σταθμού του Πανεπιστημίου Αιγαίου”
18.	Κασάπης Δημήτριος-Λάμπρος	“ Πολυκριτιριακή Συγκριτική Αξιολόγηση μη Διασυνδεδεμένων Φωτοβολταϊκών και Αιολικών Συστημάτων Μικρής Ισχύος ”
19.	Αναστασιάδης Νικόλαος	“ Οικονομοτεχνική συγκριτική αξιολόγηση αντλιών θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών με δοχεία ανάδρασης και ενναλάκτες με αντλίες θερμότητας χαμηλών θερμοκρασιών ή θερμοπομπούς ιόντων ”
20.	Νικολαΐδης Νικόλαος	“ Ενεργειακή Αναβάθμιση Συμβατικών Συστημάτων Θέρμανσης με Χρήση Αντλιών Θερμότητας. Συγκριτική Οικονομοτεχνική Αξιολόγηση των δύο συστημάτων ”
21.	Κυπραίου Αικατερίνη	“ Οικονομοτεχνική αξιολόγηση επένδυσης εγκατάστασης Φωτοβολταϊκών συστημάτων για την κάλυψη του κόστους λειτουργίας αντλιών θερμότητας υψηλών θερμοκρασιών ”
22.	Κηπώση Γεωργίου	“ Μελέτη κάλυψης ενεργειακών απαιτήσεων μαρίνας Φλοίσβου με χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων στο πλαίσιο διερεύνησης δημιουργίας χώρων ελιμενισμού με μηδενική εκπομπή ρύπων”
23.	Καραμιχάλη Μιχαήλ	“ Οικονομοτεχνική αξιολόγηση ενεργειακής αναβάθμισης μαρίνας Μυτιλήνης με χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων μεσαίας ισχύος”
24.	Κακολύρη Γεωργίου	“ Ενεργειακή αναβάθμιση συμβατικού κτιρίου με χρήση νανοτεχνολογίας και αντλιών θερμότητας”
25.	Ρατόπουλου Δημητρίου	“ Μελέτη περίπτωσης χρήσης διηλεκτρικών αισθητήρων και παρακολούθησης στην παραγωγική διαδικασία σύνθετων υλικών”

7. ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΟ ΕΡΓΟ

- (i) **Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής Ι**, Κ. Παπαγεωργίου, Ι. Γκιάλας, Κ. Θεοδοσίου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, 2006.
- (ii) **Εργαστηριακές Ασκήσεις Φυσικής ΙΙ**, Κ. Παπαγεωργίου, Ι. Γκιάλας, Κ. Θεοδοσίου, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Οικονομίας και Διοίκησης, 2006.
- (iii) **ΜΕΤΑΛΛΟΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ και ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ (Θεωρία-Μεθοδολογία-Λυμένες Ασκήσεις)** ,
Α. Πολυζάκης, Σ. Ζώρας, Κ. Παπαγεωργίου
(Υπό συγγραφή. Το βιβλίο περιλαμβάνει 13 Κεφάλαια, αναμένεται να έχει πάνω από 1. 000 σελίδες και αναμένεται να είναι έτοιμο τον Ιούνιο του 2018)

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ

1. Πρόεδρος της Επιτροπής Διοργάνωσης και Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του Συνεδρίου HEP 2013 , “ Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology ” , (25-28 April 2013), Chios, <http://hep2013.fme.aegean.gr>
2. Μέλος της Επιτροπής Διοργάνωσης και Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του Συνεδρίου HEP 2014 “Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology ” (8-10 May 2014), Naxos , <https://indico.cern.ch/event/284993/>
3. Μέλος της Επιτροπής Διοργάνωσης και Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του Συνεδρίου “ATLAS Muon Week”, Chios, (26-30 September 2016), <http://cern2016.aegean.gr>

4. Μέλος της Επιτροπής Διοργάνωσης και Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής του **Collaboration Meeting του πειράματος ZEUS «Συγκρούσεις ηλεκτρονίων – πρωτονίων. Αποτελέσματα από το πείραμα ZEUS»**, Χίος 1 - 5 Σεπτεμβρίου 2007
5. Μέλος της Επιτροπής Διοργάνωσης του Συνεδρίου Ruralearn στα πλαίσια προγράμματος ανάπτυξης των απομακρυσμένων αγροτικών περιοχών, ‘Ruralearn: Rural Learning for Development in Europe’, Μεστά, Ιούλιος 2007
6. Μέλος της Επιτροπής Διοργάνωσης του European School of High Energy Physics, Pylos, Greece, 25/August -7 Sep 2002
7. Μέλος της Επιτροπής Διοργάνωσης Διοργάνωση του Διεθνούς Συνεδρίου “XIII International Symposium of Very High Energy Cosmic Rays Interactions”, Pylos, Greece 6-12 September 2004

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΘΕΡΙΝΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

1. Συν-διοργάνωση, του Θερινού σχολείου επιταχυντών του CERN, “ Intermediate Level Accelerator Physics ” σε συνεργασία με το CERN, 18 - 30 September, 2011
(<https://cas.web.cern.ch/sites/cas.web.cern.ch/files/posters/chios-2011-poster.pdf>)

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

1. “LHC Physics” , University of Kobe, Kobe, Japan , June 19, 2017
2. “Detectors in High Energy Physics and ATLAS experiment ” , University of Kobe, Kobe, Japan , June 20, 2017
3. “The LHC accelerator ” , University of Kobe, Kobe, Japan , June 21, 2017
4. “Knowledge transfer from CERN high energy physics to Medical Physics and applications ” , University of Kobe, Kobe, Japan , June 23, 2017

ΟΜΙΛΙΕΣ ΣΤΟ ΕΥΡΥ ΚΟΙΝΟ (OUTREACH ACTIVITIES)

1. “Modern experimental High Energy Physics and related technologies” , June 23, 2017, University of Kobe, Kobe, Japan, (Delivered to general public and post graduate students)
2. “CERN: A travel to the microcosm and the story of the Universe”, June 1st, 2016, University of the Aegean, Chios, (Delivered to general public)
3. “Experimental Physics; the uncharted paths of the future: From CERN High Energy Physics to Medical Physics and nanotechnology”, **Invited Talk**, 23rd November, 2016, University of the Aegean, Chios, (Delivered to general public and post graduate students of Aegean University Executive MBA)

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ (ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΑΝΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ)

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

• ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Με γνώμονα την μελλοντική ανάπτυξη της μελέτης της φυσικής στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου και με βάση τα επιστημονικά, οικονομικά και άλλα δεδομένα, αποφασίστηκε η συμμετοχή μου σε ερευνητικά προγράμματα **Φυσικής Υψηλών Ενεργειών και Στοιχειωδών Σωματιδίων (ATLAS και DI-BOSON) της Αστροσωματιδιακής φυσικής (KM3NeT και ASTRONEU) καθώς και της Νανοτεχνολογίας**. Πιο συγκεκριμένα η προσπάθεια για ένταξη του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο πείραμα ATLAS στο CERN, με ώθησε στην ανάπτυξη της παρακάτω ερευνητικής δραστηριότητας:

■ Διερεύνηση για ύπαρξη Υπερσυμμετρίας σε γεγονότα με 3 λεπτόνια (μύονια) και μεγάλη εγκάρσια χαμένη ενέργεια στο πείραμα ATLAS

Το αντικείμενο αυτό αφορά έρευνα στην Πειραματική Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων χρησιμοποιώντας δεδομένα από το πείραμα ATLAS, του Ευρωπαϊκού Κέντρου Πυρηνικών Ερευνών CERN. Γεγονότα με μεγάλη ελλείπουσα εγκάρσια ενέργεια είναι πολύ δύσκολο να εξηγηθούν στα πλαίσια του Καθιερωμένου Προτύπου, όμως μπορούν να εξηγηθούν πολύ φυσικά στα πλαίσια της Υπερσυμμετρίας. Το ελαφρύτερο SUSY σωματίδιο, το οποίο βασικά αναμένεται να είναι σταθερό και να αλληλεπιδρά ασθενώς, είναι πηγή ελλείπουσας ενέργειας, καθώς διαφεύγει ανίχνευσης. Κατά συνέπεια η διερεύνηση της μοναδικής υπογραφής τέτοιων γεγονότων στον ανιχνευτή ATLAS αποτελεί όχι μόνο έναν ισχυρό έλεγχο των διαφόρων πιθανών Υπερσυμμετρικών επεκτάσεων του Καθιερωμένου Προτύπου (SM) αλλά μπορεί να οδηγήσει ταυτόχρονα στην ανακάλυψη και τη μέτρηση της μάζας του ελαφρύτερου Υπερσυμμετρικού σωματιδίου, που εφόσον υπάρχει μπορεί να αποτελέσει εξήγηση για την παρατηρούμενη σκοτεινή ύλη στο σύμπαν.

Η Υπερσυμμετρία αποτελεί ένα θεωρητικό μοντέλο υπονήφιο για Φυσική πέρα από το Καθιερωμένο Πρότυπο. Ο κύριος σκοπός της θεωρίας αυτής σαν επέκταση του Καθιερωμένου Προτύπου είναι να αποτρέψει τις αποκλίσεις – απειρισμούς στον υπολογισμό της μάζας του μποζονίου Higgs με διορθώσεις “μέσω ακτινοβολίας” (radiative corrections). Η προτεινόμενη λύση αποφαίνεται το αναλλοίωτο της θεωρίας υπό την συμμετρία που μετασχηματίζει τα φερμιόνια σε μποζόνια και αντίστροφα. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, σε κάθε γνωστό σωματίδιο που υπάρχει στο Καθιερωμένο Πρότυπο, αντιστοιχεί και ένας υπερσυμμετρικός σύντροφος. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει ακόμα καμιά πειραματική μαρτυρία για την ύπαρξη υπερσυμμετρικών σωματιδίων. Αν όντως υπάρχουν αυτά τα υπερσυμμετρικά σωματίδια πολύ σύντομα αναμένεται να αποκαλυφθούν καθώς η έρευνα επεκτείνεται σε όλο και υψηλότερες ενεργειακές κλίμακες στα πειράματα συγκρουόμενων δεσμών, όπως το πείραμα ATLAS στον επιταχυντή LHC στη Γενεύη της Ελβετίας. Η αναζήτηση γεγονότων με τρία λεπτόνια και μεγάλη ελλείπουσα εγκάρσια ενέργεια στην τελική κατάσταση αποτελεί ίσως το καλύτερο κανάλι έρευνας για ενδείξεις Υπερσυμμετρίας, καθώς η αντίδραση αυτή μπορεί να συνδέεται με την απευθείας παραγωγή ζευγών υπερσυμμετρικών μποζονίων βαθμίδας, των “gauginos” (charginos και neutralinos), σύμφωνα με την παρακάτω αλληλεπίδραση, για την οποία το υπόβαθρο από διαδικασίες από το Καθιερωμένο Πρότυπο είναι πολύ μικρό,

$$p\bar{p} \rightarrow \chi_1^\pm \chi_2^0 + X$$

όπου το $\chi_1^\pm$ είναι το ελαφρύτερο chargino (ο υπερσυμμετρικός σύντροφος του W που το συμβολίζουμε και με $\tilde{W}$), ενώ το χ_2^0 είναι επόμενο του ελαφρύτερου neutralino (ο υπερσυμμετρικός σύντροφος του μποζονίου Z, που το συμβολίζουμε και με $\tilde{Z}$) και στη συνέχεια το $\chi_1^\pm$ διασπάται σε ένα φορτισμένο λεπτόνιο σύμφωνα με την αλληλεπίδραση $\chi_1^\pm \rightarrow l^\pm \nu_{l'}^0$ ενώ το χ_2^0 διασπάται σε δύο φορτισμένα

λεπτόνια, σύμφωνα με την αλληλεπίδραση $\chi_2^0 \rightarrow l' \bar{l'} \chi_1^0$.

Πρότυπα, όπως η υπερσυμμετρική επέκταση του Καθιερωμένου Προτύπου (Minimal Supersymmetric Standard Model – MSSM), προβλέπουν, για την διατήρηση του λεπτονικού και βαρυονικού αριθμού, τη δημιουργία υπερσυμμετρικών σωματιδίων σε ζεύγη. Αυτό εκφράζεται με την εισαγωγή ενός πολλαπλασιαστικού κβαντικού αριθμού, της R-Parity, η οποία πρέπει να διατηρείται στα συγκεκριμένα μοντέλα. Συνέπεια της διατήρησης της R-Parity είναι ότι κατά τη διάσπαση των υπερσυμμετρικών σωματιδίων θα πρέπει να προκύψει το ελαφρύτερο υπερσυμμετρικό σωματίδιο (lightest SUSY particle -

LSP) που πρέπει να είναι σταθερό. Αποτέλεσμα της ύπαρξης του LSP, που είναι σταθερό και δεν μπορεί να διασπαστεί, είναι η μέτρηση στον ανιχνευτή μεγάλης ελλείπουσας ενέργειας.

■ **Μέτρηση του λόγου διακλάδωσης των σπανίων διασπάσεων του μποζονίου Higgs σε ζεύγη μιονίων στο πείραμα ATLAS του CERN**

Το αντικείμενο αυτό αφορά έρευνα στην Πειραματική Φυσική Στοιχειωδών Σωματιδίων. Συμμετέχω ενεργά και συντονίζω τις προσπάθειες της ομάδας αλλά και του διδακτορικού μου φοιτητή κ. Παναγιώτη Παππά-Βαφιά στα πλαίσια εκπόνησης της διδακτορικής του διατριβής, στην έρευνα για την μέτρηση του λόγου διακλάδωσης των σπανίων διασπάσεων του μποζονίου Higgs σε ζεύγη μιονίων στο πείραμα ATLAS του CERN, αξιοποιώντας τα πειραματικά δεδομένα που παράγονται από τις συγκρούσεις υψηλοενεργειακών δεσμών πρωτονίων στον μεγάλο επιταχυντή Αδρονίων LHC (Large Hadron Collider) και καταγράφονται από τον αναβαθμισμένο ανιχνευτή ATLAS, κατά την δεύτερη φάση λειτουργίας του. Η ανακάλυψη του σωματιδίου Higgs, καθιστά επιβεβλημένη την περαιτέρω διερεύνηση των ιδιοτήτων του μποζονίου Higgs καθώς επίσης και την μέτρηση των συζεύξεών του (couplings) με τα δεύτερης γενιάς φερμιόνια όπως είναι τα μίονια, η οποία μπορεί να υλοποιηθεί μέσω του καναλιού διάσπασης του σωματιδίου Higgs σε ζεύγη μιονίων. Το μιονικό φασματόμετρο του ATLAS έχει αναβαθμιστεί ώστε να μπορέσει να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του νέου υψηλότερης φωτεινότητας περιβάλλοντος. Πιο αναλυτικά αυτή η περιοχή υψηλής ψευδοωκότητας (η), που αποτελεί και την πιο σημαντική περιοχή ανίχνευσης του μιονικού φασματόμετρου, η οποία εκτίθεται στην πλειονότητα των παραγόμενων μιονίων και αποκαλείται Μικρός Τροχός, θα αντικατασταθεί εξ' ολοκλήρου από το Νέο Μικρό Τροχό (New Small Wheel – NSW), ο οποίος θα διαθέτει ανιχνευτές νέου τύπου (sTGS και MicroMegas), που απαιτούν εξελιγμένα ηλεκτρονικά συστήματα ανάγνωσης των δεδομένων τους. Στα πλαίσια του σχεδιασμού και της ανάπτυξης διαδικασιών ελέγχου των ηλεκτρονικών καρτών ανάγνωσης σημάτων από τους ανιχνευτές μ-Megas, πριν την τελική εγκατάστασή τους στο NSW, είχα ενεργό και καθοριστική συμμετοχή και συνεισφορά στη μελέτη απόδοσης και αντοχής τους σε περιβάλλον υψηλής ραδιενέργειας όμοιο με εκείνο που θα υπάρχει κατά την τελική τους τοποθέτηση στον ανιχνευτή ATLAS του CERN. Η πειραματική αυτή μελέτη πραγματοποιήθηκε στο εργαστήριο του επιταχυντή TANDEM στο Εθνικό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών “Δημόκριτος”, βομβαρδίζοντας το ολοκληρωμένο κύκλωμα (VMM chip) ανάγνωσης σημάτων των ανιχνευτών αυτών με επιταχυνόμενα νετρόνια.

■ **Ανάπτυξη του σταθμού μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας για το πείραμα KM3NeT**

Συντονιστής φυσικός για την ανάπτυξη του σταθμού μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Συνδυασμός των ανιχνευτικών διατάξεων σπινθηρισμού (HELYCON) με το σύστημα μέτρησης και καταγραφής της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας προσφέρει την δυνατότητα ανάπτυξης μιας εντελώς νέας τεχνικής για την ανίχνευση των ατμοσφαιρικών καταιονισμών που προκαλούνται όταν κοσμικές ακτίνες υψηλής ενέργειας αλληλεπιδράσουν με την ατμόσφαιρα της γης, μέσω της ανίχνευσης της σύγχρονης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπεται από τα φορτισμένα σωματίδια του ατμοσφαιρικού καταιονισμού και της καταγραφής τους από το σύστημα RF.

■ **Ανάπτυξη Τηλεσκοπίου Κοσμικών Ακτινών και ραδιοκυματική ανίχνευση κοσμικών καταιονισμών σε περιοχές αυξημένου ηλεκτρομαγνητικού θορύβου**

Το αντικείμενο αυτό αφορά έρευνα στην Αστροσωματιδιακή φυσική. Η παρούσα ερευνητική δραστηριότητα στοχεύει στην ανάπτυξη ενός πιλοτικού Τηλεσκοπίου Κοσμικών Ακτινών μεγάλων διαστάσεων, το οποίο θα εγκατασταθεί στη Πανεπιστημιούπολη του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ) στη Πάτρα. Το τηλεσκοπικό σύστημα κοσμικών ακτινών θα χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη οργανολογίας και πειραματικής μεθοδολογίας αστροσωματιδιακής φυσικής και επίσης θα περιλαμβάνει ένα ευρύ εκπαιδευτικό πρόγραμμα το οποίο στοχεύει στη παροχή καινοτομικής εκπαίδευσης με διαδικασίες και δράσεις που υποστηρίζονται από το προτεινόμενο Τηλεσκόπιο.

Το Τηλεσκόπιο θα αποτελείται από 24 πλαστικούς ανιχνευτές σπινθηρισμού επιφάνειας 1 τ.μ. ο

καθένας, και 6 ανιχνευτικά συστήματα ραδιοκυμάτων που παράγονται από εκτεταμένους κοσμικούς καταιονισμούς υψηλής ενέργειας ($>10^{17}$ eV). Το Τηλεσκόπιο αυτό θα είναι μοναδικό στην Ελλάδα και χαρακτηρίζεται ως υβριδικό διότι αφενός μεν χρησιμοποιεί δυο διαφορετικές μεθόδους και τεχνολογίες ανίχνευσης, αφετέρου γιατί αποτελείται από ανεξάρτητους σταθμούς, ο καθένας από τους οποίους θα μπορεί να ανιχνεύσει αυτόνομα εκτεταμένους καταιονισμούς στην ατμόσφαιρα, προσφέροντας επίσης τη δυνατότητα συνδυασμού της πειραματικής πληροφορίας από όλους τους σταθμούς ώστε να προσδιοριστούν τα φυσικά χαρακτηριστικά του καταιονισμού με υψηλή ακρίβεια. Σημειώνεται ότι το προτεινόμενο Τηλεσκόπιο θα έχει τη δυνατότητα να συνδυάζει σήματα από ανιχνευτές διαφορετικής τεχνολογίας, σε μεταγενέστερο χρόνο. Οι ανιχνευτικές μονάδες του Τηλεσκοπίου θα ελέγχονται (επιλογή παραμέτρων λειτουργίας, παρακολούθηση λειτουργίας, ποιότητα δεδομένων κτλ) εξ αποστάσεως και το σύστημα επιλογής και καταγραφής δεδομένων καθώς και η ανακατασκευή των γεγονότων θα πραγματοποιείται αυτοματοποιημένα σε πραγματικό χρόνο.

Η ερευνητική αυτή δραστηριότητα στοχεύει να συμβάλει στην ανάπτυξη μεθοδολογιών ανίχνευσης και ιδιαίτερα σε τεχνικές ανάλυσης σήματος το οποίο λαμβάνεται σε περιοχές υψηλού ανθρωπογενούς ραδιοκυματικού υποβάθρου. Με τον τρόπο αυτό θα δοθεί η δυνατότητα τηλεσκοπίας κοσμικών ακτινών και εκτίμησης των φυσικών χαρακτηριστικών των εκτεταμένων καταιονισμών σε μέρη όπου η εγκατάσταση και λειτουργία των ανιχνευτών είναι ευκολότερη. Επιπλέον πέρα της αμιγούς ερευνητικής χρήσης που βρίσκει άμεσες εφαρμογές σε μεγάλα τηλεσκόπια, το γεγονός ότι η προτεινόμενη ερευνητική διάταξη θα είναι εύκολα προσβάσιμη, προσφέρει τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί και για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

■ **Μελέτη της απόδοσης για την ανακατασκευή και ταυτοποίηση μιονίων με τα πρώτα πραγματικά δεδομένα στο πείραμα ATLAS.**

Το Μιονικό Φασματόμετρο του ATLAS είναι ένα πολύ σημαντικό και ιδιαίτερα πολύπλοκο ανιχνευτικό σύστημα που χρησιμοποιείται για την αναγνώριση και ταυτοποίηση των μιονίων και των b κουαρκς στις διάφορες αλληλεπιδράσεις καθώς και για την ταυτοποίηση και μελέτη σωματιδίων γνωστών ή νέων που διασπώνται σε λεπτόνια (π.χ. διάσπαση Higgs σε λεπτόνια). Τα μόνια είναι τα πλέον διαπεραστικά σωματίδια (λεπτόνια), παρόντα στις περισσότερες αλληλεπιδράσεις και μπορούν να ανιχνευθούν μακριά από το σημείο σύγκρουσης των δεσμών όπου η πυκνότητα των τροχιών των σωματιδίων είναι μεγάλη. Επειδή η αξιολόγηση της απόδοσης του φασματομέτρου μιονίων και η βελτιστοποίηση της απόδοσης ανακατασκευής τροχιών είναι ιδιαίτερα σημαντική για την έρευνα νέων σωματιδίων, η πραγματοποίηση μελέτης για την μέτρηση της απόδοσης του ανιχνευτή μιονίων σε όλη την περιοχή της εγκάρσιας ορμής από μερικά GeV μέχρι 1 TeV χρησιμοποιώντας αποκλειστικά πραγματικά δεδομένα κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική.

Η μέτρηση της απόδοσης με την εφαρμογή της μεθόδου Tag-and-Probe σε μόνια που προέρχονται από την διάσπαση των γνωστών συντονισμών J/ψ , Y και Z , ακόμη και στην περιοχή χαμηλών ορμών είναι απαραίτητη για την αύξηση της δυνατότητας ανίχνευσης μιονίων και ως εκ τούτου της αποδοχής μεγαλύτερου αριθμού γεγονότων από ενδιαφέρουσες διασπάσεις με μόνια στην τελική κατάσταση.

■ **Ανάπτυξη λογισμικού ψηφιοποίησης σήματος σε δεδομένα προσομοίωσης για την σύγκριση πραγματικών δεδομένων με αυτά από δεδομένα προσομοίωσης των ανιχνευτών CSC του φασματομέτρου μιονίων.**

Οι ανιχνευτές Θαλάμων Καθοδικών Λωρίδων (Cathode Strip Chambers, CSC's), αποτελούν ένα σύστημα σχεδιασμένο για την ανίχνευση μιονίων μεγάλης ορμής σε περιοχές υψηλής ψευδοωκότητας του ανιχνευτή ATLAS, όπου η δραστηριότητα καταγραφής μιονίων αναμένεται να είναι περίπου $1000\text{Hz}/\text{cm}^2$. Η επέκταση ανίχνευσης μιονίων σε αυτή την χωρική περιοχή είναι πολύ σημαντική από άποψη φυσικής διότι με τον τρόπο αυτό η αποδοχή (acceptance) γεγονότων διάσπασης υψηλοενεργειακών σωματιδίων Higgs σε 4 μόνια αυξάνεται κατά περίπου 60%, γεγονός που διευκολύνει τόσο την πειραματική επιβεβαίωση τέτοιων διασπάσεων όσο και την ανακάλυψη του σωματιδίου Higgs.

Οι ανιχνευτές CSC, είναι πολυσυρματικοί αναλογικοί απεριθμητές αερίου, η αρχή λειτουργίας των οποίων βασίζεται στο φορτίο που εναποτίθεται στις καθοδικές λωρίδες εξαιτίας του ιονισμού του αερίου από τη διέλευση του σωματιδίου. Η ανάγνωση των δεδομένων κάθε θαλάμου CSC, γίνεται με την ψηφιοποίηση φορτίου από ADC's (Analog to Digital Converters) σε χρονικά διαστήματα των 50ns, (χρόνος που αντιστοιχεί σε δύο συγκρούσεις δεσμών πρωτονίων). Τυπικά, για κάθε λωρίδα λαμβάνονται τέσσερα διαδοχικά δείγματα τα οποία σχετίζονται χωρικά και χρονικά με την τροχιά του σωματιδίου. Εφαρμόζοντας παραβολική προσαρμογή (parabola fit) στα τέσσερα παραπάνω δείγματα, μπορεί να υπολογιστεί το φορτίο και ο χρόνος που αντιστοιχεί σε κάθε λωρίδα. Στόχος της παρούσας ερευνητικής

δραστηριότητας είναι να αναπτυχθεί μέθοδος παραμετροποίησης του παλμού σε γεγονότα από προσομοίωση και θα ελεγχθεί η συμφωνία της με την κατανομή φορτίου στα πραγματικά γεγονότα.

■ **Ανάπτυξη νέων τεχνολογιών ανιχνευτών ακτινοβολίας. Αναβάθμιση του ανιχνευτή ATLAS**

Οι ανιχνευτές ATLAS και CMS έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να εκμεταλλευτούν στο έπακρον τις δυνατότητες φυσικής που προσφέρει ο επιταχυντής LHC. Με τη μελλοντική αναβάθμιση του LHC (sLHC) η στιγμιαία φωτεινότητα θα αυξηθεί δέκα φορές και κατ' αντιστοιχία θα αυξηθεί και ο αριθμός των καταγραφόμενων σωματιδίων. Με την αύξηση της φωτεινότητας στο sLHC το υπόβαθρο των φωτονίων και των νετρονίων στους ανιχνευτές αναμένεται να αυξηθεί αναλόγως. Οι τεχνολογίες ανιχνευτών που χρησιμοποιούνται σήμερα στα πειράματα δεν θα είναι σε θέση να ανταποκριθούν στην πολλαπλότητα των τροχιών στην εμπρόσθια περιοχή των πειραμάτων ακόμα και σε μεγάλες αποστάσεις από το σημείο της σύγκρουσης (ψευδοωκότητα $|\eta| > 2$).

Στην περίπτωση του πειράματος ATLAS, για να παραμείνει αξιόπιστη και ακριβής η λειτουργία του φασματομέτρου μιονίων στην εμπρόσθια περιοχή του ανιχνευτή ($|\eta| > 2.0$) στο sLHC, θα γίνει αντικατάσταση των εμπρόσθιων θαλάμων μιονίων, που καλύπτουν μια έκταση περίπου 400 m². Η νέα τεχνολογία των ανιχνευτών Micromegas (MICROMesh Gaseous Structure) ενδείκνυται για ταυτοποίηση σωματιδίων σε περιβάλλον υψηλής πυκνότητας σωματιδίων. Οι ανιχνευτές Micromegas παρέχουν εξαιρετική διακριτική ικανότητα στον προσδιορισμό της τροχιάς των σωματιδίων και η χρονική τους απόκριση είναι γρήγορη έτσι ώστε το σήμα τους να παρέχει την πληροφορία για τον χρόνο διέλευσης του σωματιδίου από τον ανιχνευτή (σήμα σκανδαλισμού–trigger).

■ **NANOTECHNOLOGIA**

Στο πεδίο της Νανοτεχνολογίας, τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα εντοπίζονται στην ανάπτυξη μετρητικού συστήματος και κατάλληλου αισθητήρα για τον ποιοτικό έλεγχο της διασποράς νανοσωλήνων άνθρακα (Carbon Nano Tubes, CNT) σε ρητίνη για την κατασκευή ευφών καλουπιών στην βιομηχανική παραγωγή αναπτύσσοντας, μέσω της συμμετοχής μου σε μεγάλα Ευρωπαϊκά προγράμματα (COEUS-TITAN, FP7), προχωρημένα συστήματα ελέγχου διαδικασιών με έμφαση στην γρήγορη απόκριση και στην πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική κλειστών βρόχων και καθορίζοντας τα τεχνικά χαρακτηριστικά του smart tooling με έμφαση στη λειτουργία αισθητήρων για εκτίμηση βαθμού πολυμερισμού ρητίνης μέσω μέτρησης αγωγιμότητας.

Το μοντέλο ηλεκτρικού πεδίου που έχει αναπτυχθεί από το Ερευνητικό Εργαστήριο Φυσικής επιτρέπει τον σχεδιασμό διηλεκτρικών αισθητήρων (γεωμετρία, υλικά και δομή) που χρησιμοποιούνται για την μέτρηση των διηλεκτρικών ιδιοτήτων της ρητίνης κατά τη διαδικασία σκλήρυνσής της σε πραγματικό χρόνο. Οι διηλεκτρικές μετρήσεις σε χρονικά μεταβαλλόμενα υλικά (π.χ. κατά την αντίδραση σκλήρυνσης ρητίνης) γίνονται σε ευρύ φάσμα συχνοτήτων. Γι αυτό το σκοπό η ομάδα του εργαστηρίου δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη μετρητικών συστημάτων με εστιασμένη απόδοση στις μεγάλες μεταβολές των διηλεκτρικών ιδιοτήτων της ρητίνης κατά τη σκλήρυνση (πέραςμα από υγρή σε ελαστική και τελικά σε υαλώδη φάση). Έχει επιτευχθεί η συσχέτιση των διηλεκτρικών ιδιοτήτων με το ιξώδες των υλικών και με το βαθμό πολυμερισμού, γεγονός που κάνει την τεχνική αυτή σημαντικό εργαλείο στις πολλές βιομηχανικές διεργασίες παραγωγής και κατεργασίας συνθέτων υλικών με βάση ρητίνες. Ο συνδυασμός της γνώσης αυτής με το σχεδιασμό αισθητήρων έχει δημιουργήσει μεγάλο ενδιαφέρον από αεροκατασκευαστικές εταιρείες.

Δεδομένου ότι η ηλεκτρική αγωγιμότητα είναι δείκτης της μεταβολής των ιδιοτήτων αλλά και της ποιότητας της διασποράς των νανοσωλήνων άνθρακα στα πολυμερή υλικά, η διηλεκτρική τεχνολογία βρίσκει σημαντική εφαρμογή. Το εργαστήριο έχει ξεκινήσει έρευνα στα πλαίσια ευρωπαϊκού προγράμματος για την ανάπτυξη μετρητικού συστήματος και κατάλληλου αισθητήρα για τον ποιοτικό έλεγχο διασποράς CNT σε ρητίνη για την κατασκευή ευφών καλουπιών στην βιομηχανική παραγωγή. Περαιτέρω εφαρμογές αναμένονται στο σχεδιασμό υλικών με βάση σύνθετα υλικά για αποθήκευση ενέργειας.

Επιπρόσθετα συμμετέχω ενεργά και συντονίζω τις προσπάθειες των μελών του Ερευνητικού Εργαστηρίου Φυσικής για την ανάπτυξη ισοδύναμου ηλεκτρικού κυκλώματος για την επιτυχή μοντελοποίηση της ποιότητας διασποράς των νανοσωλήνων άνθρακα στη ρητίνη με σκοπό την παραγωγή σύνθετων υλικών με χαρακτηριστικά υπερ-πυκνωτών (super-capacitors) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση της ηλεκτρικής ενέργειας

■ **B – Physics**

Η μεγάλη ενεργός διατομή παραγωγής b και αντι-b κουάρκ στις ενέργειες του LHC έχει ως αποτέλεσμα την δημιουργία περισσώτερων από 100.000 ζευγών b αντι-b το δευτερόλεπτο από τις συγκρούσεις

πρωτονίων στο ATLAS, στη φωτεινότητα των προδιαγραφών του LHC για το αρχικό στάδιο της λειτουργίας του ($10^{33} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$). Το μέγεθος της παραγωγής αυτών των ζευγών δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιηθούν μετρήσεις μεγάλης ακρίβειας που αφορούν την ενεργό διατομή περιεκτικών (inclusive) και αποκλειστικών (exclusive) διασπάσεων του κουάρκ-b. Καθότι η παραγωγή των ζευγών αυτών αποτελεί υπόβαθρο ακόμη και στην αναζήτηση του σωματιδίου Higgs, η μέτρηση της ενεργού διατομής στις ενέργειες αυτές είναι από τις πρώτες ενδιαφέρουσες μετρήσεις που αναμένονται στο LHC. Στους στόχους της ερευνητικής μου δραστηριότητας για τη μελέτη της φυσικής του b κουάρκ είναι καταρχήν η κατανόηση του ανιχνευτή ATLAS και των επιμέρους υπο-ανιχνευτών: Εσωτερικού Ανιχνευτή Ιχνών (Inner Detector, ID), Μιονικού Φασματομέτρου (Muon Spectrometer, MS) με την ανακατασκευή της μάζας και του χρόνου ζωής γνωστών συντονισμών, όπως του J/ψ και Υ και γνωστών αδρονίων όπως του B_d και B^+ . Στη συνέχεια το ενδιαφέρον στρέφεται στη μέτρηση της μάζας και του χρόνου ζωής, όπως και των ενεργών διατομών παραγωγής αδρονίων B στις ενέργειες του LHC. Οι μετρήσεις των ενεργών διατομών περιεκτικών (inclusive) και αποκλειστικών (exclusive) διασπάσεων του κουάρκ-b με τα πραγματικά δεδομένα θα συγκριθούν με δεδομένα γεννήτριας Monte Carlo για την εύρεση κατάλληλου μοντέλου περιγραφής των διαδικασιών αυτών.

■ Μελέτες σπανίων διασπάσεων B - αδρονίων

Οι σπάνιες ημιλεπτονικές διασπάσεις του αδρονίου B αναμένεται θεωρητικά να δίνουν πολύ καθαρή υπογραφή στον ανιχνευτή, αποτελώντας ένα ιδανικό κανάλι για την αναζήτηση έμμεσων ενδείξεων για φαινόμενα νέας φυσικής. Από πειραματική σκοπιά είναι πολύ δύσκολο να παρατηρηθούν λόγω του πολύ μικρού λόγου διακλάδωσης που έχουν. Η υπογραφή κλειδί για γεγονότα είναι η παρουσία ενός ζεύγους αντιθέτως φορτισμένων μιονίων στη τελική κατάσταση. Σαν αποτέλεσμα δύο ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του μεσονίου B που είναι αφ' ενός ο μεγάλος χρόνος ημιζωής του σωματιδίου αυτού και κατά συνέπεια ο μεγάλος χρόνος πτήσης του και αφ' ετέρου η μεγάλη μάζα του που στις ενέργειες του LHC του επιτρέπει να λαμβάνει και μεγάλη ορμή, είναι το γεγονός ότι οι πίδακες που σχηματίζονται κατά την αδρονοποίηση των b- κουάρκ να είναι αρκετά διαχωρισμένοι μεταξύ τους και επιπρόσθετα το ζεύγος των μιονίων να σχηματίζει δευτερογενή κορυφή (secondary vertex) η οποία απέχει κάποια πειραματικά μετρήσιμη απόσταση από την πρωταρχική κορυφή (primary vertex). Ο προσδιορισμός της δευτερογενούς αυτής κορυφής αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία για την αναγνώριση των διασπάσεων του μεσονίου B.

Για τη αποδοτική συλλογή γεγονότων σήματος λόγω των πολύ μικρών λόγων διακλάδωσης τέτοιων διασπάσεων, είναι απαραίτητη μία δυναμική απόρριψη γεγονότων υποβάθρου. Η κύρια συνεισφορά στο υπόβαθρο προέρχεται από τις ημιλεπτονικές διασπάσεις με cc συντονισμούς που διασπώνται σε 2 μόνια ($B^+ \rightarrow K + J/\psi$, $J/\psi \rightarrow \mu^+ \mu^-$). Παρά το γεγονός ότι λόγος διάσπασής τους είναι περίπου 100 φορές μεγαλύτερος από εκείνον των σπανίων διασπάσεων, η εφαρμογή κριτηρίων για την αναλλοίωτη μάζα του ζεύγους των μιονίων γύρω από τις τιμές αυτών των συντονισμών μειώνουν σημαντικά το υπόβαθρο αυτό. Κατά συνέπεια καθοριστικής σημασίας είναι η μελέτη προσομοιωμένων Monte Carlo γεγονότων $J/\psi \rightarrow \mu^+ \mu^-$ και $\Psi(2S) \rightarrow \mu^+ \mu^-$ ώστε να εκτιμήσουμε με ακρίβεια το πλάτος (width) της ανακατασκευασμένης μάζας των σωματιδίων J/ψ και $\Psi(2S)$. Μία άλλη πηγή υποβάθρου είναι οι ημιλεπτονικές διασπάσεις $b X \mu \rightarrow \mu \nu$ και των δύο b και b κουάρκ. Αυτά τα γεγονότα έχουν μικρότερη πιθανότητα σε σχέση με τα προηγούμενα ώστε να αποτελέσουν επικίνδυνη πηγή υποβάθρου, λόγω του γεγονότος ότι τα δύο μόνια δεν συνδέονται σε κατεύθυνση. Τέλος, συγκεκριμένα κανάλια διασπάσεων που περιλαμβάνουν αδρόνια που έχουν λανθασμένα αναγνωρισθεί σαν μόνια, μπορούν επίσης να αποτελούν πηγές υποβάθρου, αλλά η συνεισφορά τους αναμένεται να είναι λιγότερο σημαντική από τις προηγούμενες πηγές.

■ Ανίχνευση, καταγραφή (monitoring) και μελέτη χαρακτηριστικών των μη ιονιζουσών ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών στο περιβάλλον.

Συμμετοχή στο πρόγραμμα INTERREG III. Η συνεισφορά μου στην υλοποίηση του προγράμματος αυτού που αφορούσε την κατασκευή και εγκατάσταση ενός κατανεμημένου δικτύου σταθμών ανίχνευσης ατμοσφαιρικών καταιονισμών, κοσμικής προέλευσης και υψηλών ενεργειών ήταν πολύπλευρη και καθοριστική. Επισημαίνεται ότι το σύστημα αυτό αποτελεί κόμβο ενός δικτύου ανιχνευτικών διατάξεων (EUROCOSMIC) που κατασκευάζονται και λειτουργούν από διάφορα Ευρωπαϊκά Εργαστήρια. Ήμουν ο συντονιστής φυσικός, υπεύθυνος για την βαθμονόμηση, τον έλεγχο, την εγκατάσταση και την πιλοτική λειτουργία των ανιχνευτών σπινθηρισμού καθώς και του σταθμού RF για τη μέτρηση της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Ήμουν ο υπεύθυνος για την ανάπτυξη συστήματος ελέγχου εξ αποστάσεως των πειραματικών διατάξεων και ελέγχου της ποιότητας των δεδομένων, την συγγραφή των αλγορίθμων ανάλυσης δεδομένων καθώς επίσης και

την αξιολόγηση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων του συστήματος και την εν γένει επιστημονική παρακολούθηση και στήριξη του όλου έργου.

■ **Ανάπτυξη συστήματος βαθμονόμησης υποθαλάσσιων τηλεσκοπίων νετρίνων**

Η συμμετοχή μου στο ερευνητικό πρόγραμμα THALIS-ASTRONEU προσφέρει την εργαστηριακή βάση ανάπτυξης (R&D) συστήματος βαθμονόμησης υποθαλάσσιων τηλεσκοπίων νετρίνων, την βάση για ανάπτυξη τεχνολογίας και πειραματικής μεθοδολογίας ανίχνευσης κοσμικών ακτίνων μέσω της ραδιο-ακτινοβολίας που παράγεται στους ατμοσφαιρικούς καταιονισμούς. Παράλληλα αποσκοπεί στην εμπλοκή φοιτητών, εκπαιδευτικών και μαθητών σε ερευνητικές δραστηριότητες.

■ **Ανάπτυξη σταθμού μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας**

Συντονιστής φυσικός για την ανάπτυξη του σταθμού μέτρησης της μη-ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Συνδυασμός των ανιχνευτικών διατάξεων σπινθηρισμού με το σύστημα μέτρησης και καταγραφής της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας προσφέρει την δυνατότητα ανάπτυξης μιας εντελώς νέας τεχνικής για την ανίχνευση των ατμοσφαιρικών καταιονισμών που προκαλούνται όταν κοσμικές ακτίνες υψηλής ενέργειας αλληλεπιδράσουν με την ατμόσφαιρα της γης, μέσω της ανίχνευσης της σύγχρονης ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας που εκπέμπεται από τα φορτισμένα σωματίδια του ατμοσφαιρικού καταιονισμού και της καταγραφής τους από το σύστημα RF.

■ **Μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου**

Συμμετοχή στο πείραμα ZEUS που διεξάγεται στο ερευνητικό Κέντρο DESY στο Αμβούργο της Γερμανίας. Το ερευνητικό μου έργο συνδέεται με την καθοριστική συνεισφορά μου στην συγγραφή λογισμικού και ανάπτυξη μεθόδων για την **απευθείας μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου για πρώτη φορά στο ZEUS**, αναλύοντας τα πειραματικά δεδομένα που καταγράφηκαν από τον ανιχνευτή για τρεις διαφορετικές ενέργειες της δέσμης των πρωτονίων σε πειράματα βαθιάς ανελαστικής σκέδασης ηλεκτρονίων πρωτονίων. Η μέτρηση αυτή είναι πολύ μεγάλης σημασίας για την κατανόηση της δομής του πρωτονίου και ανεκτίμητη για την επιτυχία του πειράματος LHC στο CERN. Επιπρόσθετα συνέβαλα ολοκληρωτικά στη μελέτη για την **ακριβή μέτρηση της z-συντεταγμένης** του σημείου αλληλεπίδρασης των δεσμών ηλεκτρονίων πρωτονίων του πειράματος ZEUS, με την **συγγραφή και παράδοση στη συνεργασία ZEUS για γενική χρήση, ενός λογισμικού (re-weighting routine)** που περιγράφει σωστά την κατανομή αυτής της μεταβλητής σε Monte Carlo γεγονότα προσομοίωσης που παράγονται από συγκρούσεις δεσμών πρωτονίων με ελαττωμένη ενέργεια. **Η ρουτίνα αυτή από το καλοκαίρι του 2007 ενσωματώθηκε στο λογισμικό παραγωγής Monte Carlo γεγονότων και χρησιμοποιείται πλέον επίσημα από την συνεργασία ZEUS.** Με τον τρόπο αυτό τα πειραματικά δεδομένα που προέρχονται από σκεδάσεις με ελαττωμένη ενέργεια, περιγράφονται με πολύ μεγάλη ακρίβεια, μειώνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο τα συστηματικά σφάλματα στον υπολογισμό της ελαττωμένης ενεργού διατομής γεγονότων ουδετέρων ρευμάτων που είναι και η πειραματικά μετρούμενη ποσότητα και συμβάλλοντας κατά συνέπεια στη μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L με πολύ μεγάλη ακρίβεια. **Από αυτή την δραστηριότητα έχουν προκύψει 2 δημοσιεύσεις και 1 ανακοίνωση σε διεθνές συνέδριο, όπου μου ανατέθηκε μάλιστα από τον spokesman του πειράματος ZEUS να παρουσιάσω τα αποτελέσματα της έρευνας για τη μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου στο Διεθνές Συμπόσιο ISMD08 στο DESY το 2008, σαν εκπρόσωπο και των δύο μεγάλων πειραμάτων του επιταχυντή HERA, του ZEUS και του H1.** Σημειωτέον ότι αυτή η ομιλία ήταν στο πρώτο συνέδριο όπου ανακοινώθηκαν αποτελέσματα από το ZEUS.

■ **Ανάπτυξη ψηφιακών αισθητήρων**

Συντονιστής (Coordinator) του προγράμματος “Detector development and medical applications” στα πλαίσια της συμφωνίας συνεργασίας μεταξύ του CERN και του Πανεπιστημίου Αιγαίου (Reference KN3245)

Μεταφορά τεχνογνωσίας από την Φυσική Υψηλών Ενεργειών και την ανάπτυξη τεχνολογιών αιχμής καθώς και υποδομών.

Ανάπτυξη καινοτόμων τεχνικών και μεθόδων με χρήση ψηφιακών αισθητήρων για την μελέτη της συχνοτικής απόκρισης φορτισμένων φορέων στο εφαρμοζόμενο έναλλασζόμενο πεδίο καθώς και μετρητικού συστήματος για την ανάκτηση των δεδομένων αυτών σε πραγματικό χρόνο.

ΕΘΝΙΚΟ ΑΣΤΕΡΟΣΚΟΠΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΑΣΤΡΟΣΩΜΑΤΙΔΙΑΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ “ΝΕΣΤΩΡ”

Από το 2002 έως το 2006, σαν ερευνητής Δ' βαθμίδας του Ινστιτούτου “ΝΕΣΤΩΡ” του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, ανέπτυξα ερευνητική δραστηριότητα στο πεδίο της αστροσωματιδιακής φυσικής νετρίνων που σχετίζεται τόσο με την ενεργό συμμετοχή μου στη μέτρηση της ροής μιονίων από κοσμική ακτινοβολία χρησιμοποιώντας πειραματικά δεδομένα από το υποθαλάσσιο τηλεσκόπιο νετρίνων όσο και με τον υπολογισμό του οπτικού υποβάθρου στην περιοχή πόντισης του ανιχνευτή παίρνοντας υπ' όψιν τη συνεισφορά των ραδιενεργών διασπάσεων του ισοτόπου K^{40} του καλίου και των ισοτόπων του ουρανίου $U^{234,235,238}$

- Υπολογισμός του οπτικού υποβάθρου στην περιοχή πόντισης του υποθαλάσσιου ανιχνευτή νετρίνων “ΝΕΣΤΩΡ” χρησιμοποιώντας δεδομένα που καταγράφηκαν από τον ανιχνευτή κατά την πόντιση του 2003
- Καθοριστική συμβολή στη μέτρηση της ροής των μιονίων των κοσμικών ακτίνων χρησιμοποιώντας δεδομένα από τον ανιχνευτή “ΝΕΣΤΩΡ” κατά την πόντιση του 2003 και ενεργός συμμετοχή στη συγγραφή λογισμικού ανακατασκευής των τροχιών των μιονίων.
- Συγγραφή και ανάπτυξη ενός Monte Carlo προγράμματος για τον υπολογισμό της συνεισφοράς στο ρυθμό απαρίθμησης (rate) των φωτοπολλαπλασιαστών, του φωτός που προέρχεται από τις ραδιενεργές διασπάσεις του ^{40}K και των $^{238}U/^{235}U/^{234}U$ στο θαλασσινό νερό
- Δοκιμασίες ελέγχου απόδοσης και καλής λειτουργίας του ανιχνευτή “ΝΕΣΤΩΡ”
- Συγγραφή διαφόρων Monte Carlo προγραμμάτων προσομοίωσης για τον υπολογισμό της γωνιακής ακρίβειας ανακατασκευής τροχιών μιονίων με την συνδυασμένη χρήση των ανιχνευτών NuBE του Πανεπιστημίου Berkeley (University of California, Berkeley, Space Sciences Laboratory), και του ανιχνευτή νετρίνων “ΝΕΣΤΩΡ”, ώστε χρησιμοποιώντας έναν πύργο του πειράματος ΝΕΣΤΩΡ με 4 ορόφους, σαν κεντρικό στοιχείο του ανιχνευτή που θα περιλαμβάνει ακόμα 4 strings με φωτοπολλαπλασιαστές, να μετρήσουμε την ροή υψηλοενεργειακών νετρίνων σε σύμπτωση με εκλάμψεις ακτίνων γ (gamma-ray bursts)
- Ανάπτυξη ενός αυτόματου συστήματος για την μέτρηση της χρονικής απόκρισης του φωτοπολλαπλασιαστή σαν συνάρτηση της θέσης του προσπίπτοντος φωτός πάνω στην φωτοκάθοδο του φωτοπολλαπλασιαστή (x-y scan).
- Μετρήσεις του μαγνητικού πεδίου στο εσωτερικό του ειδικού πλέγματος από κράμα μ-metal που περιβάλλει τους φωτοπολλαπλασιαστές του πειράματος “ΝΕΣΤΩΡ” και χρησιμεύει στην θωράκιση των φωτοπολλαπλασιαστών από το μαγνητικό πεδίο της γης
- Μέτρηση διαφόρων παραμέτρων (gain, λόγος P/V, ύψος παλμών, και TTS) για τον ποιοτικό χαρακτηρισμό ενός φωτοπολλαπλασιαστή, με την βοήθεια ενός προγράμματος που έχει αναπτύχθηκε σε περιβάλλον LABVIEW και ενός αυτόματου συστήματος που χρησιμοποιούσε την ηλεκτρονική κάρτα PDA500 η οποία περιελάμβανε έναν ψηφιοποιητή (digitizer) στα 500 MHz με ανάλυση 8-bit.
- Διαγνωστικός έλεγχος (debugging) και έλεγχος καλής λειτουργίας της ηλεκτρονικής κάρτας Shore Board. Η κάρτα αυτή χρησιμοποιείται στο πείραμα “ΝΕΣΤΩΡ” σαν την κύρια μονάδα επικοινωνίας με τον ανιχνευτή μέσω οπτικής σύνδεσης για την συλλογή των πειραματικών δεδομένων.
- Διαγνωστικός έλεγχος (debugging) και έλεγχος καλής λειτουργίας των δύο LED beacon boards που χρησιμοποιήθηκαν στην πόντιση του 2003.
- Υπολογισμός της αναμενόμενης ροής νετρίνων στην περιοχή συντονισμού Glashow, με σκοπό την διερεύνηση της δυνατότητας μέτρησής της με το τηλεσκόπιο νετρίνων “ΝΕΣΤΩΡ”.
- Υπολογισμός του αναμενόμενου αριθμού αλληλεπιδράσεων των διάχυτων υψηλοενεργειακών νετρίνων με νουκλεόνια (diffuse high energy neutrino nucleon interactions) χρησιμοποιώντας το τηλεσκόπιο “ΝΕΣΤΩΡ”.

UNIVERSITY OF ILLINOIS AT CHICAGO

Από το 2000 έως το 2002 ήμουν μεταδιδακτορικός ερευνητής με συμβόλαιο πλήρους απασχόλησης για 2 (δύο) χρόνια στο University of Illinois at Chicago (USA). Συνέβαλα εξ ολοκλήρου και καθοριστικά στην εξέλιξη και ολοκλήρωση του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου (Level 2 Trigger system) του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago, USA.

- **Project Coordinator της ομάδας του Level 2 Trigger Hardware.** Υπεύθυνος για την εξέλιξη, την εγκατάσταση και την παράδοση του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago, USA. (2000-2002). **Η συνεισφορά μου στην εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου του πειράματος D0 υπήρξε καθοριστική. Παρέδωσα στο πείραμα D0 για το Run II, ένα σύστημα σκανδαλισμού δευτέρου επιπέδου που για πρώτη φορά ήταν λειτουργικό, μετά την αποτυχία των αρχικώς παρασκευασθέντων 24 ηλεκτρονικών καρτών πρώτης γενεάς εκ των οποίων δεν λειτουργούσε καμία. Μετά όμως τον εντοπισμό των αιτίων που προκαλούσαν τα προβλήματα αυτά κατά την διάρκεια πολύμηνης διαδικασίας διαγνωστικού ελέγχου (debugging) των καρτών αυτών,**

κατόρθωσα να προσφέρω στο πείραμα D0, 12 Alpha κάρτες δεύτερης γενεάς με πλήρη λειτουργικότητα, από τις 13 κάρτες δεύτερης γενεάς που παραγγέθηκαν εκ νέου, αριθμός επαρκής για την κάλυψη των αναγκών του πειράματος για τον L2 Trigger.

- Ήμουν ο συντονιστής φυσικός (Physicist-in-charge, L2 Trigger expert) και ο ειδικός στον έλεγχο και τον διαγνωστικό έλεγχο των alpha καρτών σε δύο διαφορετικά λειτουργικά περιβάλλοντα (Linux και ebsdk). Οι κάρτες αυτές χρησιμοποιούνταν σε κάθε σύστημα ανιχνευτών στο δεύτερο επίπεδο σκανδαλισμού του πειράματος D0
- Ήμουν ο υπεύθυνος για την συγγραφή, την επαλήθευση (verification) και την πιστοποίηση (certification) του λογισμικού πακέτου αναγνώρισης πιδάκων (jets), στο σύστημα σκανδαλισμού δεύτερου επιπέδου του D0. Ο κώδικας αυτός έτρεχε σε πραγματικό χρόνο (online) στους προ-επεξεργαστές (preprocessors) του Καλοριμέτρου (Calorimeter) του συστήματος σκανδαλισμού δεύτερου επιπέδου του πειράματος D0. Οι προ-επεξεργαστές (Alpha cards) ήταν βασισμένοι σε 500 MHz DEC Alpha 21164 CPU's σε ένα 9U VME board με 128 bits input bus.
- Υπεύθυνος για την συγγραφή και ανάπτυξη του λογισμικού πακέτου αναγνώρισης της εγκάρσιας χαμένης ενέργειας (Missing Transverse Energy), στο σύστημα σκανδαλισμού δεύτερου επιπέδου του D0, που επίσης έτρεχε σε πραγματικό χρόνο στους προ επεξεργαστές του καλοριμέτρου
- Υπεύθυνος για την συγγραφή και ανάπτυξη του λογισμικού πακέτου για τον έλεγχο των μονάδων Fiber Input Convertors (FIC). Αυτές οι κάρτες χρησιμοποιούνταν για την προσαρμογή της ταχύτητας στις τις οπτικές συνδέσεις μεταξύ των ανιχνευτών οπτικών ινών (Fiber trackers) και του κεντρικού συστήματος σκανδαλισμού του πειράματος D0. Το δεύτερο επίπεδο σκανδαλισμού βασίζεται σε ομοαξονικές οπτικές ίνες που λειτουργούν με ταχύτητες περίπου 160Mbps, ενώ οι ανιχνευτές οπτικών ινών λειτουργούν σε ταχύτητες μεγαλύτερες από 1 Gbps.
- Υπεύθυνος και ειδικός (expert) στον έλεγχο της λειτουργικότητας των VTM καρτών. Οι κάρτες VTM, είναι κατά βάση μετατροπείς υψηλής ταχύτητας από σειριακή σε παράλληλη είσοδο, χρησιμοποιώντας για τον σκοπό αυτό 4 κανάλια απτικών δεκτών με ταχύτητα 1.5 Gbit/s.

IMPERIAL COLLEGE OF LONDON

Από το 1999 έως το 2000 ήμουν μεταδιδακτορικός ερευνητής με συμβόλαιο πλήρους απασχόλησης για 1,5 χρόνο στο Imperial College of London.

- **Project Coordinator της ομάδας του Level 3 Trigger Software του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago (USA).**
- Επαλήθευση (verification) και πιστοποίηση των αλγορίθμων σκανδαλισμού τρίτου επιπέδου του πειράματος D0
- Έλεγχος της διαχείρισης των βιβλιοθηκών (libraries) που χρησιμοποιούνταν από τους αλγόριθμους του τρίτου επιπέδου σκανδαλισμού (1999-2000)

FERMILAB (FERMI NATIONAL ACCELERATOR LABORATORY)

Από το 1999 έως το 2000 ήμουν **Guest Scientist** με συμβόλαιο πλήρους απασχόλησης για 1 χρόνο στο **FERMILAB**

- Υπεύθυνος για τη συγγραφή, την επαλήθευση (verification) και την πιστοποίηση (certification) του αλγορίθμου για το unpacking των δεδομένων (raw data) του κεντρικού ανιχνευτή τροχιών (Central Fiber Tracker,CFT) του πειράματος D0 στο Fermi National Accelerator Laboratory, Chicago, USA. Το λογισμικό αυτό πακέτο αναπτύχθηκε σε περιβάλλον αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού (Object Oriented Programming Language) και είναι ακόμα σε χρήση από την συνεργασία D0 αποτελώντας μέρος ενός γενικότερου λογισμικού συστήματος για το unpacking του ανιχνευτή D0 (1999-2000). Για την ανάγνωση των δεδομένων του ανιχνευτή CFT χρησιμοποιούνταν ένας συνδυασμός του προυπάρχοντος SVX He chip που είχε αναπτυχθεί για τον ανιχνευτή πυριτίου (Silicon Tracker) του D0, και ενός chip ειδικά κατασκευασμένου για αυτή την εφαρμογή, του SIFT chip. Εξαιτίας αυτού του σχεδιασμού για το unpacking του ανιχνευτή CFT, ήταν απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί χαρτογράφηση (channel mapping) μεταξύ των καναλιών του πραγματικού SVX He chip (ADC) και του SIFT chip (Discriminator). Το λογισμικό αυτό πακέτο είναι σε χρήση απο την συνεργασία D0 και μέρος ενός γενικότερου λογισμικού συστήματος για το unpacking.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ

- Μέλος του Συλλόγου Διδασκόντων (ΔΕΠ) του Πανεπιστημίου Αιγαίου.
- Μέλος της Ελληνικής Εταιρείας Σπουδών Φυσικής Υψηλών Ενεργειών (ΕΕΣΦΥΕ).
- Μέλος της Ένωσης Ελλήνων Φυσικών

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Παντρεμένος με δύο παιδιά.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΔΩΣΟΥΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

- Prof. J. Womersely, Director General at The European Spallation Source (ESS), Chair of the European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI), former D0 spokesperson , e-mail: John.Womersley@esss.se
- Prof. E. Tsismelis , CERN directorate and Oxford University, e-mail: Emmanuel.Tsismelis@cern.ch
- Prof. C. Bachas , Director of the Laboratory of Theoretical Physics, Ecole Normale Supérieure, Paris , e-mail: bachas@lpt.ens.fr
- Professor Marcos Dracos, CNRS, Strasbourg, France , e-mail: marcos.dracos@in2p3.fr

ΟΜΙΛΙΕΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

Αναφέρω μόνο τις ομιλίες που έχω δώσει σε Διεθνή Συνέδρια κατόπιν πρόσκλησης των διοργανωτών καθώς και τις ομιλίες που έχω δώσει προσωπικά σε κεντρικές συνεδρίες (plenary sessions)

1. SEARCH FOR SUPERSYMMETRY WITH 3-LEPTON FINAL STATE IN THE COMPRESSED SPECTRA
HEP 2015, Conference on Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology 15-18 April 2015, Athens, (<https://indico.cern.ch/event/366801/timetable/#20150417>)
2. SEARCH FOR SUPERSYMMETRY WITH THREE LEPTONS PLUS MISSING TRANSVERSE MOMENTUM DECAY CHANNEL WITH THE ATLAS DETECTOR
HEP 2014, Conference on Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology 8-10 May 2015, Naxos, <http://indico.cern.ch/event/284993/>
3. THE VMM1 MICROMEGAS READOUT ASIC, PREPARATION FOR THE NEUTRON IRRADIATION
HEP 2014, Conference on Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology 8-10 May 2015, Naxos, <http://indico.cern.ch/event/284993/>
4. DETECTION OF COSMIC RAYS AIR SHOWERS USING RADIO ANTENNA ARRAYS AND SCINTILLATION COUNTERS
Invited Talk, 14th ICATPP Conference on Particle and Astroparticle Physics, Como, 23-27 Sep 2013
DOI: 10.1142/9166, C13-09-23.3, ISBN: 9789814603157, e-proceedings: 10.1142/9166
5. MODELING OF QUALITY OF DISPERSION OF CARBON NANOTUBES IN THERMOSETTING BLENDS FOR CAPACITIVE BEHAVIOUR ENHANCEMENT OF COMPOSITE MATERIALS
Invited Talk, International Conference on nanosensory systems and nanomaterials, Tbilisi, Georgia, 6-9 June 2013, *Nanotechnology Perceptions* **9** (2013) 147–158
6. Performance studies and characterization of the Micromegas detectors readout system for the ATLAS upgrade
Conference on Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology, Chios, 25-28 April 2013
7. Search for Supersymmetry through the 3 lepton and large missing transverse momentum process with ATLAS detector
International Conference on Recent Developments in High energy physics and Cosmology, Department of Physics, University of Ioannina, April 5 -8, 2012, Ioannina
8. *DETECTION OF COSMIC RAYS AIR SHOWERS USING RADIO ANTENNA ARRAYS*
XXIX WORKSHOP ON RECENT ADVANCES IN PARTICLE PHYSICS AND COSMOLOGY, Patras 14-16 April 2011
9. PROSPECTS OF MEASURING HIGH ENERGY COSMIC RAYS AIR SHOWERS USING RADIO ANTENNA ARRAYS
XXVIII WORKSHOP ON RECENT ADVANCES IN PARTICLE PHYSICS AND COSMOLOGY 25-28 March 2010, Thessaloniki, Greece
10. CROSS SECTION MEASUREMENTS IN DEEP INELASTIC SCATTERING AT HERA
Invited Talk, XXXVII (38th) International Symposium on Multiparticle Dynamics, ISMD 08, 15-20 September 2008, DESY. Ομιλία κατόπιν πρόσκλησης (invited talk) των διοργανωτών του συνεδρίου εκπροσωπώντας τις δύο μεγάλες

συνεργασίες του H1 και ZEUS, μετά από πρόταση των συντονιστών των δύο πειραμάτων.

Σημείωση: Το πρώτο συνέδριο όπου παρουσιάστηκαν αποτελέσματα φυσικής για την απευθείας μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L του πρωτονίου από τα πειράματα ZEUS και F1 του DESY.

11. ANIXNEYTES KOΣMIKHΣ AKTINOBOΛIAΣ
12. FL AND Z-VERTEX MEASUREMENTS AT HERA
13. MEΛETH IDIOTHTΩN ANIXNEYTΩN ΣΩMATIDIΩN-MEΛETH ANTIPPAΣEΩN ΠPΩTONIΩN HΛEKTPONIΩN
14. MEASUREMENT OF THE F_L STRUCTURE FUNCTION IN ZEUS
15. NESTOR: DEPLOYMENT AND RESULTS
16. NESTOR DEEP SEA NEUTRINO TELESCOPE : DEPLOYMENT AND RESULTS
17. D0 BEYOND 2 fb⁻¹
18. RUN II AND BEYOND
19. D0 CENTRAL FIBER TRACKER UNPACKING
20. STUDY OF THE RARE B DECAYS
21. RARE B DECAYS TO LEPTONS
22. STUDY OF THE $B^0 \rightarrow K^{*0} l^+ l^-$, $l = e, \mu$ DECAYS
23. SEARCH FOR $b \rightarrow sl^+ l^-$ DECAYS
24. STUDY OF THE DECAYS $B^0 \rightarrow K^{*0} \mu^+ \mu^-$ AND $B^0 \rightarrow K^{*0} e^+ e^-$

Ημερίδα παρουσίασης του έργου INTERREG III., Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, Αθήνα, 10/10/2008

XXVI Workshop on Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology. 16-19 April 2008, Ancient Olympia Greece.

Διημερίδα παρουσίασης του έργου ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ I, 08-09 Απριλίου 2008, Καρλόβασι, Σάμος

XXV Workshop on Recent Developments in High Energy Physics and Cosmology. 28-31 March 2007, Athens.

20th International Workshop on Weak Interactions and Neutrinos (WIN' 05), Delphi, Greece, 6-11 June, 2005.

XIII International Symposium of Very High Energy Cosmic Rays Interactions, Pylos, Greece 6-12 September 2004.

Mini-Workshop, FERMILAB, 2 March 2000

Workshop on B-Physics at the Tevatron, FERMILAB, February 24-26, 2000

Trigger Workshop, Imperial College, 6-8 January, 2000, London

International Hellenic Symposium of High Energy Physics, 9-11/04/1998, Athens, Greece

HEL-HEP Conference, 20-22 April 1997, Heraklion Crete, Greece.

International Conference Of High Energy Physics, Warsaw ICHEP'96 Ref. Pa01-091

Workshop on recent developments in High Energy Physics, 3-6 April 1996, Ioannina, Greece

Hellenic Symposium of High Energy Physics, February 1995, Thessaloniki, Greece

Αναφέρω μόνο τις ομιλίες που έχω δώσει προσωπικά κατόπιν πρόσκλησης των συντονιστών των διαφόρων πειραμάτων (D0, DELPHI)

- | | |
|--|---|
| 1. STATUS OF THE L2 JETS | D0 Collaboration meeting, FERMILAB, 22-26 Apr. 2002 |
| 2. L2 JETS | D0 Collaboration meeting, FERMILAB, 11-15 Feb 2002 |
| 3. L2 CAL JET ALGORITHM OPTIMAZATION | D0 Collaboration meeting, FERMILAB, 7-9 Nov 2001 |
| 4. STATUS OF THE L2 JET ALGORITHM | D0 Collaboration meeting, FERMILAB, 11-14 Sep 2001 |
| 5. CFT UNPACKING | D0 Collaboration meeting, Northern Illinois University, 11-13/10/01 |
| 6. STATUS OF THE L2 TRIGGER | D0 2000 Workshop, FERMILAB, 19-23 June 2001 |
| 7. STATUS OF THE L3 TRIGGER | D0 Collaboration meeting, FERMILAB, 12-14 April 2000 |
| 8. STATUS OF THE D0 CFT UNPACKING | General D0 Collaboration meeting, FERMILAB, 12-14 January 2000 |
| 9. D0 CENTRAL FIBER TRACKER | D0 Software and Data Analysis Meeting, Prague, September 23-25 1999 |
| 10. SEARCH FOR RARE B DECAYS | DELPHI Week, 1-5 December 1997, CERN, Geneva |
| 11. STUDY OF THE DECAYS
$B^0 \rightarrow K^{*0} \mu^+ \mu^-$ AND $B^0 \rightarrow K^{*0} e^+ e^-$
WITH THE HELP OF THE DELPHI DETECTOR | DELPHI Week, CERN 29-30/04/1996 |
| 12. STUDY OF THE $b \rightarrow sl^+l^-$ DECAYS | DELPHI Week, CERN, 7-8/12/1995 |

ΜΟΝΟΓΡΑΦΙΕΣ

- M1. **K. Papageorgiou**, “Cross section measurements in DIS”, DESY-PROC-2009-01, DOI:<http://dx.doi.org/10.3204/DESY-PROC-2009-01/36>, arXiv:0902.0377[jep-ph], **invited talk** in 38th International Symposium on Multiparticle Dynamics ISMD08, September 15-20, 2008 DESY, Hamburg, Germany

ΔΙΑΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ ΟΜΙΛΙΕΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ

- ΔΟ1. **K. Papageorgiou**, “Detection of cosmic rays air showers using radio antenna arrays and scintillation counters”, **invited talk** in 14th ICATPP Conference on Particle and Astroparticle Physics, Como, Italy, 23-27 Sep 2013, Proceedings, 14th ICATPP Conference on Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors for Physics Applications (ICATPP 2013), p.97-101, DOI: 10.1142/9166, Conference: C13-09-23.3, ISBN: 9789814603157 (Print), 9789814603171 (Online), e-proceedings: 10.1142/9166
- ΔΟ2. **K. Papageorgiou**, “Cross section measurements in DIS”, (Aegean U., Chios). Sep 2008. 5pp., **invited talk**, 38th International Symposium on Multiparticle Dynamics ISMD08, Hamburg, Germany, 15-20 Sep 2008, Multiparticle dynamics (ISMD08)* 21-25.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

- (i) Από το HEP-INSPIRE σαν συγγραφέας **K. PAPAGEORGIOU** βρέθηκαν **904** δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές,
h-index : 104
47.120 ετεροαναφορές
- (ii) Από το HEP-INSPIRE σαν συγγραφέας **K. PAPAGEORGIOU** βρέθηκαν **68** δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές,
h-index : 24
2.484 ετεροαναφορές
- (iii) **7** Δημοσιεύσεις ΕΚΤΟΣ μεγάλων πειραμάτων

ΣΥΝΟΛΟ: **979** δημοσιεύσεις , **49.604** ετεροαναφορές

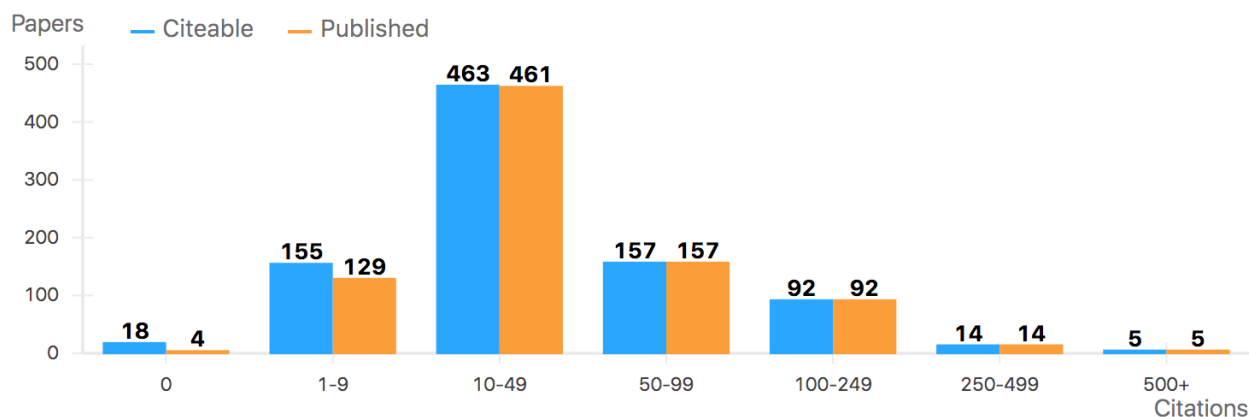
Παρακάτω παραθέτω τα αναλυτικά στοιχεία από το HEP-INSPIRE (01/03/2021)
(Author: **K. PAPAGEORGIOU**)

Συνολικά **904** δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές,
h-index : 104 και **47.120** ετερο αναφορές

Citation Summary

☒ Exclude self-citations ?

	Citeable ?	Published ?
Papers	904	862
Citations	47,120	47,006
h-index ?	104	104
Citations/paper (avg)	52.1	54.5



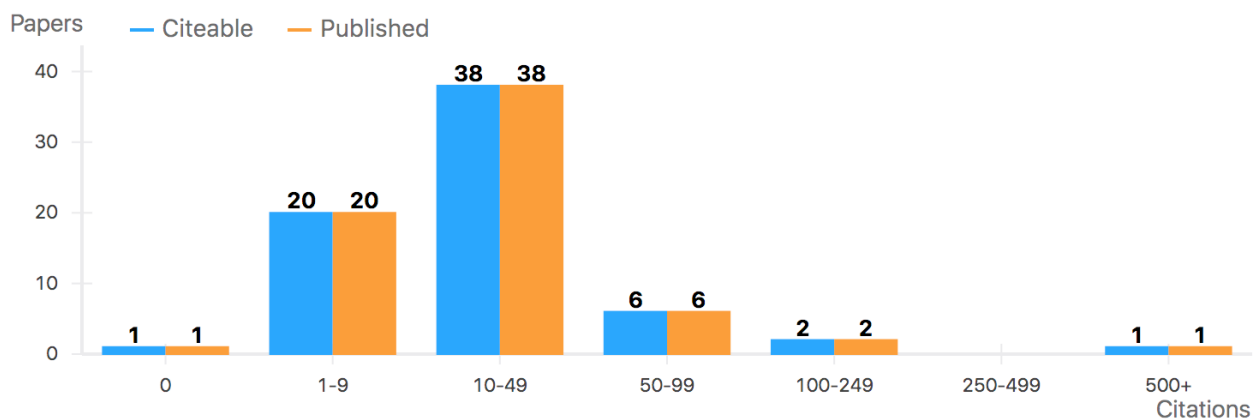
Στοιχεία από το HEP-INSPIRE στις 14/1/2018 (Author: K. PAPAGEORGIU)

Συνολικά **68** δημοσιεύσεις σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά με κριτές,
h-index : 24 και **2.484** ετεροαναφορές

Citation Summary

☒ Exclude self-citations ?

	Citeable ?	Published ?
Papers	68	68
Citations	2,484	2,484
h-index ?	24	24
Citations/paper (avg)	36.5	36.5



Στην συνέχεια επισημαίνω τις δημοσιεύσεις όπου είχα πολύ σημαντική συνεισφορά .

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ (ΔΕΜΠ)

Πολύ σημαντική συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 7 δημοσιεύσεις του πειράματος ATLAS :

- a. Μελέτη των ανιχνευτών μ-Megas: 1 δημοσίευση (ΔΕΜΠ-1)
- b. Ανίχνευση καταιονισμών κοσμικών ακτίνων : 2 δημοσιεύσεις (ΔΕΜΠ-2 , ΔΕΜΠ-3)
- c. Νανοτεχνολογία : 2 δημοσιεύσεις (ΔΕΜΠ-4 , ΔΕΜΠ-5)
- d. Ανίχνευση ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας με συστοιχία σωματιδιακών ανιχνευτών και κεραιών ανίχνευσης RF τύπου Lofar: 1 δημοσίευση (ΔΕΜΠ-6)
- e. Περιβαλλοντική Μηχανική: 1 δημοσίευση
- f. (ΔΕΜΠ-7)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ ATLAS

Πολύ σημαντική συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 50 δημοσιεύσεις του πειράματος ATLAS :

- g. Μελέτη των ανιχνευτών μ-Megas: 1 δημοσίευση (174)
- h. Μελέτη κοσμικών καταιονισμών : 1 δημοσίευση (352)
- i. Υπερσυμμετρία : 17 δημοσιεύσεις (4, 19, 45, 48, 53, 73, 117, 136, 150, 199, 256, 316, 324, 357, 392, 413, 423)
- j. Σπάνιες διασπάσεις του Higgs σε ζεύγη μιονίων: 3 δημοσιεύσεις (79, 185, 400)
- k. Μελέτη του Higgs, των ιδιοτήτων του και των συζευξέων του: 24 δημοσιεύσεις (8,11,48,53,89,145,148,164,215,238,252,254,279,290,294,259,309,313,318,338,369,403, 460,461)
- l. Αξιολόγηση ανιχνευτικών συστημάτων και αλγορίθμων: 4 δημοσιεύσεις (115,124, 193,373)

Μικρότερη συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 20 δημοσιεύσεις του πειράματος ATLAS :
(7, 17, 21, 23, 29, 33, 43, 47, 56, 57, 63, 68, 99, 110, 143, 157, 166, 276, 306, 415,)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ Km3NeT

Πολύ σημαντική συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 3 δημοσιεύσεις του πειράματος ATLAS :

- a. Μελέτη του ανιχνευτή Km3NeT: 3 δημοσιεύσεις (418,471,472)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ NESTOR

Πολύ σημαντική συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 10 δημοσιεύσεις του πειράματος ATLAS :

- a. Μελέτη του τηλεσκοπίου νετρίνων NESTOR και αποτελέσματα: 10 δημοσιεύσεις
(474, 475, 476, 477, 478, 480, 482, 483, 496, 491)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ D0 (Fermilab, USA)

Πολύ σημαντική συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 11 δημοσιεύσεις του πειράματος ATLAS :

- a. Μέτρηση της μάζας του τ- λεπτονίου : 1 δημοσίευση στο περιοδικό Nature (487)
Nature 429 (2004) 638-642 642

- b. Μελέτη των χαρακτηριστικών του τ-λεπτονίου : 2 δημοσιεύσεις
(490, 508)
- c. Μελέτη και αναβάθμιση του ανιχνευτή D0 : 2 δημοσιεύσεις
(481, 498)
- d. Ανάπτυξη μεθόδων ταυτοποίησης των πιδάκων (jets) : 6 δημοσιεύσεις
(493, 497, 499, 505, 507, 522)

Μικρότερη συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 3 δημοσιεύσεις του πειράματος D0 :
(485, 489, 492)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ DELPHI (CERN)

Πολύ σημαντική συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 6 δημοσιεύσεις του πειράματος DELPHI:

- a. Μέτρηση των σπανίων διασπάσεων του μποζονίου B0: 1 δημοσίευση (Ph.D thesis)
(623)
- b. Μελέτη της F-B ασυμμετρίας : 2 δημοσιεύσεις
(533, 578)
- c. Μελέτη του ανιχνευτή DELPHI : 1 δημοσίευση
(637)
- d. Μελέτες ταυτοποίησης Καονίων : 2 δημοσιεύσεις
(620, 534)

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ ZEUS (DESY)

Πολύ σημαντική συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 5 δημοσιεύσεις του πειράματος ZEUS:

- a. Μέτρηση της δομικής συνάρτησης F_L των πρωτονίων σε βαθιές ανελαστικές σκεδάσεις :
1 δημοσίευση
(38)
- b. Μέτρηση του Q^2 σε βαθιές ανελαστικές σκεδάσεις : 2 δημοσιεύσεις
(7, 22)
- c. Μέτρηση ενεργών διατομών (cross-sections): 2 δημοσιεύσεις
(21, 41)

Μικρότερη συνεισφορά είχα στις ακόλουθες 3 δημοσιεύσεις του πειράματος ZEUS :
(25, 26, 57)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ (ΑΝΑ ΠΕΙΡΑΜΑ) ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΜΕΓΑΛΩΝ ΠΕΙΡΑΜΑΤΩΝ (ΔΕΜΠ)

ΔΕΜΠ-1 T. Alexopoulos, G. Fanourakis, T. Gerasis, M. Kokkoris, A. Kourkouveli-Charalampidi, **K. Papageorgiou**, G. Tsipolitis. “Study of the VMM1 read-out chip in a neutron irradiation environment”, Published in JINST 11 (2016) no.05, P05015, DOI: 10.1088/1748-0221/11/05/P05015

ΔΕΜΠ-2 **K. Papageorgiou** (Aegean U., Chios), S. Tzamarias, I. Gkialas, A. Tsirigotis, G. Bourlis, I. Manthos, G. Avgitas (Hellenic Open U., Patras), “Detection of Cosmic Rays Air Showers Using Radio Antenna Arrays and Scintillation Counters”, WSPC 06/2014, 5 pp. DOI: 10.1142/9789814603164_0016, Conference: C13-09-23.3, p.97-101 Proceedings

ΔΕΜΠ-3 **K. Papageorgiou**, on behalf of the ASTRONEU Collaboration, “Detection of cosmic rays air showers using radio antenna arrays and scintillation counters”, accepted for publication in World Scientific, **invited talk in 14th ICATPP Conference on Particle and Astroparticle Physics, Como**, 23-27 Sep 2013, Astroparticle, Particle, Space Physics and Detectors for Physics Applications 2014, Vol. 8, p.97-101, Proceedings of the International Conference on Advanced Technology and Particle Physics, *Como, Italy*, 23–27 September 2013, DOI:10.1142/9789814603164_0016, Conference: C13-09-23.3, p.97-101

ΔΕΜΠ-4 **K. Papageorgiou**, G. Maistros, A. Koufaki, “Modelling of quality of dispersion of carbon nanotubes in thermosetting blends for capacitive behaviour enhancement of composite materials”, International Conference on nanosensory systems and nanomaterials, Tbilisi, Georgia, 6-9 June 2013, *Nanotechnology Perceptions* **9** (2013) 147–158

ΔΕΜΠ-5 **K. Papageorgiou**^{1,a}, G. Maistros¹, G. Pampalos¹, “Impedance spectroscopy and equivalent circuit modelling of carbon nanotube dispersion in thermosetting blends”, Nausivios Chora, Vol. 6, 2016, C-19

ΔΕΜΠ-6 **K. Papageorgiou**, I. Gialas, “Prospects of measuring high energy cosmic rays and neutrinos using radio antenna detectors”, PaperID: NCH-2010-D2, Nausivios Chora 2010, Naval Academy

ΔΕΜΠ-7 S. Golfopoulos, **K. Papageorgiou**, “Water treatment with emphasis to magnetic separation methods”, NAUSIVIOS CHORA, VOL. 5, 2014, pp. C33-C38β, PART C: Natural Sciences and Mathematics ISSN:1791-4469

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ ATLAS

- 1) Measurement of the cross section for isolated-photon plus jet production in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV using the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1801.00112 [hep-ex]].
- 2) Search for the Standard Model Higgs boson produced in association with top quarks and decaying into a $b\bar{b}$ pair in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.08895 [hep-ex]].
- 3) Evidence for the associated production of the Higgs boson and a top quark pair with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.08891 [hep-ex]].
- 4) Search for electroweak production of supersymmetric states in scenarios with compressed mass spectra at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.08119 [hep-ex]].
- 5) Measurement of the production cross section of three isolated photons in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.07291 [hep-ex]].
- 6) Measurement of the inclusive and fiducial production $t\bar{t}$ cross-sections in the lepton+jets channel in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.06857 [hep-ex]].
- 7) Search for heavy resonances decaying into a W or Z boson and a Higgs boson in final states with leptons and b-jets in 36 fb⁻¹ of $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.06518 [hep-ex]].

- 8) Search for heavy ZZ resonances in the $l^+l^-l^+l^-$ and $l^+l^-\nu\bar{\nu}$ final states using proton proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.06386 [hep-ex]].
 - 9) Search for exclusive Higgs and Z boson decays to $\phi\gamma$ and $\rho\gamma$ with the ATLAS detector., M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.02758 [hep-ex]].
 - 10) Search for squarks and gluinos in final states with jets and missing transverse momentum using 36 fb^{-1} of $\sqrt{s}=13$ TeV pp collision data with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.02332 [hep-ex]].
 - 11) Measurement of the Higgs boson coupling properties in the $H \rightarrow ZZ^* \rightarrow 4l$ decay channel at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.02304 [hep-ex]].
 - 12) Search for long-lived charginos based on a disappearing-track signature in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.02118 [hep-ex]].
 - 13) Measurement of differential cross-sections of a single top quark produced in association with a W boson at $\sqrt{s}=13$ TeV with ATLAS. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1712.01602 [hep-ex]].
 - 14) Search for top-squark pair production in final states with one lepton, jets, and missing transverse momentum using 36 fb^{-1} of $\sqrt{s}=13$ TeV pp collision data with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1711.11520 [hep-ex]].
 - 15) A measurement of the soft-drop jet mass in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1711.08341 [hep-ex]].
 - 16) Search for dark matter and other new phenomena in events with an energetic jet and large missing transverse momentum using the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1711.03301 [hep-ex]].
 - 17) Measurement of differential cross sections and W^+/W^- cross-section ratios for W boson production in association with jets at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1711.03296 [hep-ex]].
 - 18) Measurement of inclusive jet and dijet cross-sections in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1711.02692 [hep-ex]].
 - 19) Search for Supersymmetry in final states with missing transverse momentum and multiple b -jets in proton--proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1711.01901 [hep-ex]].
 - 20) Search for dark matter produced in association with bottom or top quarks in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.11412 [hep-ex]].
 - 21) Search for doubly charged Higgs boson production in multi-lepton final states with the ATLAS detector using proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.09748 [hep-ex]].
 - 22) Measurement of differential cross sections of isolated-photon plus heavy-flavour jet production in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.09560 [hep-ex]].
- 10.1016/j.physletb.2017.11.054., Phys.Lett. B776 (2018) 295-317.

- 23) Search for WW/WZ resonance production in $lvqq$ final states in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.07235 [hep-ex]].
- 24) A search for pair-produced resonances in four-jet final states at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.07171 [hep-ex]].
- 25) A search for B - L R -parity-violating top squarks in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS experiment. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.05544 [hep-ex]].
- 26) Measurement of the Drell-Yan triple-differential cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV., M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.05167 [hep-ex]].10.1007/JHEP12(2017)059., JHEP 1712 (2017) 059.
- 27) Search for long-lived, massive particles in events with displaced vertices and missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.04901 [hep-ex]].
- 28) Measurement of the production cross-section of a single top quark in association with a Z boson in proton-proton collisions at 13 TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.03659 [hep-ex]].
- 29) Search for heavy resonances decaying into WW in the $e\nu\mu\nu$ final state in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1710.01123 [hep-ex]].
- 30) Search for new phenomena in high-mass final states with a photon and a jet from pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.10440 [hep-ex]].
- 31) Measurement of the cross-section for electroweak production of dijets in association with a Z boson in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1709.10264 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2017.10.040., Phys.Lett. B775 (2017) 206-228.
- 32) Measurement of lepton differential distributions and the top quark mass in $t\bar{t}$ production in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1709.09407 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5349-9., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.11, 804.
- 33) $ZZ \rightarrow l^+l^-l'^+l'^-$ cross-section measurements and search for anomalous triple gauge couplings in 13 TeV pp collisions with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.07703 [hep-ex]].
- 34) Study of ordered hadron chains with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1709.07384 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.96.092008., Phys.Rev. D96 (2017) no.9, 092008.
- 35) Search for additional heavy neutral Higgs and gauge bosons in the ditau final state produced in $36 fb^{-1}$ of pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.07242 [hep-ex]].
- 36) A search for resonances decaying into a Higgs boson and a new particle X in the $XH \rightarrow qqbb$ final state with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.06783 [hep-ex]].
- 37) Combination of inclusive and differential $t\bar{t}$ charge asymmetry measurements using ATLAS and CMS data at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas and CMS Collaboration, [arXiv:1709.05327 [hep-ex]]., Submitted to: JHEP.

- 38) Direct top-quark decay width measurement in the $t\bar{t}$ lepton+jets channel at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS experiment. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.04207 [hep-ex]].
- 39) Search for a scalar partner of the top quark in the jets plus missing transverse momentum final state at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.04183 [hep-ex]].10.1007/JHEP12(2017)085., JHEP 1712 (2017) 085.
- 40) Measurement of τ polarisation in $Z/\gamma^* \rightarrow \tau\tau$ decays in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.03490 [hep-ex]].
- 41) Measurement of quarkonium production in proton--lead and proton--proton collisions at 5.02 TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.03089 [nucl-ex]].
- 42) Measurement of longitudinal flow de-correlations in $Pb + Pb$ collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ and 5.02 TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1709.02301 [nucl-ex]].
- 43) Searches for heavy ZZ and ZW resonances in the $llqq$ and $\nu\nu qq$ final states in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.09638 [hep-ex]].
- 44) Search for an invisibly decaying Higgs boson or dark matter candidates produced in association with Z boson in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1708.09624 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2017.11.049. , Phys.Lett. B776 (2018) 318-337.
- 45) Search for supersymmetry in events with b -tagged jets and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.09266 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2017)195., JHEP 1711 (2017) 195.
- 46) Search for squarks and gluinos in events with an isolated lepton, jets, and missing transverse momentum at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.08232 [hep-ex]].
10.1103/PhysRevD.96.112010., Phys.Rev. D96 (2017) no.11, 112010.
- 47) Search for the direct production of charginos and neutralinos in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.07875 [hep-ex]].
- 48) Search for diboson resonances with boson-tagged jets in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.04445 [hep-ex]].
10.1016/j.physletb.2017.12.011., Phys.Lett. B777 (2018) 91-113.
- 49) Measurement of the exclusive $\gamma\gamma \rightarrow \mu^+\mu^-$ process in proton--proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.04053 [hep-ex]].
10.1016/j.physletb.2017.12.043., Phys.Lett. B777 (2018) 303-323.
- 50) Measurement of multi-particle azimuthal correlations with the subevent cumulant method in pp and $p + Pb$ collisions with the ATLAS detector at the LHC. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.03559 [hep-ex]].
- 51) Evidence for the $H \rightarrow b\bar{b}$ decay with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1708.03299 [hep-ex]].10.1007/JHEP12(2017)024., JHEP 1712 (2017) 024.
- 52) Search for direct top squark pair production in final states with two leptons in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1708.03247 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5445-x., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.12, 898.

- 53) Measurement of inclusive and differential cross sections in the $H \rightarrow ZZ^* \rightarrow 4l$ decay channel in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.02810 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2017)132., JHEP 1710 (2017) 132.
- 54) Search for new phenomena with large jet multiplicities and missing transverse momentum using large-radius jets and flavour-tagging at ATLAS in 13 TeV pp collisions. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.02794 [hep-ex]].10.1007/JHEP12(2017)034., JHEP 1712 (2017) 034.
- 55) Measurements of top-quark pair differential cross-sections in the lepton+jets channel in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1708.00727 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2017)191., JHEP 1711 (2017) 191.
- 56) Searches for the $Z\gamma$ decay mode of the Higgs boson and for new high-mass resonances in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1708.00212 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2017)112., JHEP 1710 (2017) 112.
- 57) Search for heavy resonances decaying to a W or Z boson and a Higgs boson in the $q\bar{q} b\bar{b}$ final state in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.06958 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2017.09.066., Phys.Lett. B774 (2017) 494-515.
- 58) Search for Heavy Higgs Bosons A/H Decaying to a Top Quark Pair in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.06025 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.119.191803., Phys.Rev.Lett. 119 (2017) no.19, 191803.
- 59) Study of $WW\gamma$ and $WZ\gamma$ production in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV and search for anomalous quartic gauge couplings with the ATLAS experiment. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1707.05597 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5180-3., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.9, 646.
- 60) Analysis of the Wtb vertex from the measurement of triple-differential angular decay rates of single top quarks produced in the t -channel at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.05393 [hep-ex]].10.1007/JHEP12(2017)017., JHEP 1712 (2017) 017.
- 61) Search for new phenomena in high-mass diphoton final states using $37 fb^{-1}$ of protonproton collisions collected at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.04147 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2017.10.039., Phys.Lett. B775 (2017) 105-125.
- 62) Search for pair production of heavy vector-like quarks decaying to high- p_T W bosons and b quarks in the lepton-plus-jets final state in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1707.03347 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2017)141., JHEP 1710 (2017) 141.
- 63) Measurement of detector-corrected observables sensitive to the anomalous production of events with jets and large missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.03263 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5315-6., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.11, 765.
- 64) Study of the material of the ATLAS inner detector for Run 2 of the LHC. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.02826 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/12/12/P12009., JINST 12 (2017) no.12, P12009.
- 65) Determination of the strong coupling constant α_s from transverse energy–energy correlations in multijet events at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.02562 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5442-0., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.12, 872.
- 66) Search for new high-mass phenomena in the dilepton final state using $36 fb^{-1}$ of proton-proton collision

data at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.02424 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2017)182., JHEP 1710 (2017) 182.

67) Search for top quark decays $t \rightarrow qH$, with $H \rightarrow \gamma\gamma$, in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions using the ATLAS detector.

M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.01404 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2017)129., JHEP 1710 (2017) 129.

68) Search for Dark Matter Produced in Association with a Higgs Boson Decaying to $b\bar{b}$ using 36 fb $^{-1}$ of pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS Detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1707.01302 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.119.181804., Phys.Rev.Lett. 119 (2017) no.18, 181804.

69) Measurement of jet p_{T} correlations in Pb+Pb and pp collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.09363 [hep-ex]].

10.1016/j.physletb.2017.09.078., Phys.Lett. B774 (2017) 379-402.

70) Search for a new heavy gauge boson resonance decaying into a lepton and missing transverse momentum in 36 fb $^{-1}$ of pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS experiment. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.04786 [hep-ex]].

71) Search for direct top squark pair production in events with a Higgs or Z boson, and missing transverse momentum in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.03986 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2017)006., JHEP 1708 (2017) 006.

72) Search for dark matter in association with a Higgs boson decaying to two photons at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.03948 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.96.112004.Phys.Rev. D96 (2017) no.11, 112004.

73) Search for supersymmetry in final states with two same-sign or three leptons and jets using 36 fb $^{-1}$ of $\sqrt{s}=13$ TeV pp collision data with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.03731 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2017)084., JHEP 1709 (2017) 084.

74) Measurement of the inclusive jet cross-sections in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.03192 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2017)020., JHEP 1709 (2017) 020.

75) Measurement of the $\overline{t}t\gamma$ production cross section in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.03046 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2017)086., JHEP 1711 (2017) 086.

76) Measurement of jet fragmentation in 5.02 TeV proton--lead and proton--proton collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.02859 [hep-ex]].

77) Measurement of $WW/WZ \rightarrow \ell\ell \nu q^{\prime}$ production with the hadronically decaying boson reconstructed as one or two jets in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with ATLAS, and constraints on anomalous gauge couplings. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1706.01702 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5084-2., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.8, 563.

78) Search for pair production of vector-like top quarks in events with one lepton, jets, and missing transverse momentum in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1705.10751 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2017)052., JHEP 1708 (2017) 052.

79) Search for the dimuon decay of the Higgs boson in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1705.04582 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.119.051802., Phys.Rev.Lett. 119 (2017) no.5, 051802.

80) Measurement of multi-particle azimuthal correlations in pp , $Sp+Pb$ and low-multiplicity $Pb+Pb$

collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1705.04176 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4988-1., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.6, 428.

81) Measurement of $b\bar{b}$ -hadron pair production with the ATLAS detector in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1705.03374 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP11(2017)062., JHEP 1711 (2017) 062.

82) Identification and rejection of pile-up jets at high pseudorapidity with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1705.02211 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-017-5081-5, 10.1140/epjc/s10052-017-5245-3., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.9, 580, Erratum: Eur.Phys.J. C77 (2017) no.10, 712.

83) Studies of $Z\gamma$ production in association with a high-mass dijet system in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1705.01966 [hep-ex]].10.1007/JHEP07(2017)107., JHEP 1707 (2017) 107.

84) Search for new phenomena in a lepton plus high jet multiplicity final state with the ATLAS experiment using $\sqrt{s}=13$ TeV proton-proton collision data. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1704.08493 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2017)088., JHEP 1709 (2017) 088.

85) Performance of the ATLAS Track Reconstruction Algorithms in Dense Environments in LHC Run 2. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1704.07983 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-017-5225-7., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.10, 673.

86) Search for dark matter at $\sqrt{s}=13$ TeV in final states containing an energetic photon and large missing transverse momentum with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1704.03848 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4965-8., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.6, 393.

87) Measurements of integrated and differential cross sections for isolated photon pair production in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1704.03839 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.95.112005., Phys.Rev. D95 (2017) no.11, 112005.

88) Femtoscopy with identified charged pions in proton-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV with ATLAS. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1704.01621 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevC.96.064908., Phys.Rev. C96 (2017) no.6, 064908.

89) Measurement of the k_{T} splitting scales in $Z\ell\ell$ events in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1704.01530 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2017)026., JHEP 1708 (2017) 026.

90) Jet reconstruction and performance using particle flow with the ATLAS Detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1703.10485 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-017-5031-2., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.7, 466.

91) Jet energy scale measurements and their systematic uncertainties in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1703.09665 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.96.072002., Phys.Rev. D96 (2017) no.7, 072002.

92) Search for new phenomena in dijet events using 37 fb⁻¹ of pp collision data collected at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1703.09127 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.96.052004., Phys.Rev. D96 (2017) no.5, 052004.

93) Measurements of electroweak Wjj production and constraints on anomalous gauge couplings with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1703.04362 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-017-5007-2. , Eur.Phys.J. C77 (2017) no.7, 474.

94) Measurement of the $t\bar{t}$ production cross section in the τ + jets final state in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,

[arXiv:1702.08839 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.95.072003., Phys.Rev. D95 (2017) no.7, 072003.

95) Probing the Wtb vertex structure in t -channel single-top-quark production and decay in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.08309 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2017)124., JHEP 1704 (2017) 124.

96) Top-quark mass measurement in the all-hadronic $t\bar{t}$ decay channel at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.07546 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2017)118., JHEP 1709 (2017) 118.

97) Performance of the ATLAS Transition Radiation Tracker in Run 1 of the LHC: tracker properties. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.06473 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/12/05/P05002., JINST 12 (2017) no.05, P05002.

98) Measurements of the production cross section of a Z boson in association with jets in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.05725 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4900-z., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.6, 361.

99) Measurement of the W^+W^- production cross section in pp collisions at a centre-of-mass energy of $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS experiment. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.04519 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2017.08.047., Phys.Lett. B773 (2017) 354-374.

100) Fiducial, total and differential cross-section measurements of t -channel single top-quark production in pp collisions at 8 TeV using data collected by the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.02859 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5061-9., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.8, 531.

101) Evidence for light-by-light scattering in heavy-ion collisions with the ATLAS detector at the LHC. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.01625 [hep-ex]].10.1038/nphys4208., Nature Phys. 13 (2017) no.9, 852-858.

102) Measurement of jet fragmentation in Pb+Pb and pp collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector at the LHC. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1702.00674 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4915-5., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.6, 379.

103) Measurement of the W -boson mass in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1701.07240 [hep-ex]].

104) Measurement of the cross section for inclusive isolated-photon production in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1701.06882 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2017.04.072., Phys.Lett. B770 (2017) 473-493.

105) Measurement of charged-particle distributions sensitive to the underlying event in $\sqrt{s}=13$ TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector at the LHC. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1701.05390 [hep-ex]].10.1007/JHEP03(2017)157., JHEP 1703 (2017) 157.

106) Measurement of the cross-section for producing a W boson in association with a single top quark in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with ATLAS. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.07231 [hep-ex]].

107) Measurements of top quark spin observables in $t\bar{t}$ events using dilepton final states in $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.07004 [hep-ex]].10.1007/JHEP03(2017)113., JHEP 1703 (2017) 113.

108) Measurements of top-quark pair differential cross-sections in the e^+e^- channel in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.05220 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4821-x., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.5, 292.

109) Measurements of top-quark pair to Z -boson cross-section ratios at $\sqrt{s}=13, 8, 7$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.03636 [hep-ex]].

10.1007/JHEP02(2017)117., JHEP 1702 (2017) 117.

110) Precision measurement and interpretation of inclusive W^+W^- and $Z\gamma$ production cross sections with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.03016 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4911-9., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.6, 367.

111) Measurement of the prompt J/ψ pair production cross-section in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.02950 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4644-9., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.2, 76.

112) Measurement of the W boson polarisation in $t\bar{t}$ events from pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV in the lepton + jets channel with ATLAS. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.02577 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4819-4., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.4, 264.

113) Electron efficiency measurements with the ATLAS detector using 2012 LHC proton–proton collision data. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1612.01456 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4756-2., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.3, 195.

114) Reconstruction of primary vertices at the ATLAS experiment in Run 1 proton–proton collisions at the LHC. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1611.10235 [physics.ins-det]].10.1140/epjc/s10052-017-4887-5., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.5, 332.

115) Performance of the ATLAS Trigger System in 2015. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1611.09661 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4852-3., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.5, 317.

116) High- $\sqrt{s}$ isolated-photon plus jets production in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1611.06586 [hep-ex]].10.1016/j.nuclphysb.2017.03.006., Nucl.Phys. B918 (2017) 257-316.

117) Search for new phenomena in events containing a same-flavour opposite-sign dilepton pair, jets, and large missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 13$ pp collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, , [arXiv:1611.05791 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4700-5., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.3, 144.

118) Measurement of $W^{\pm}W^{\pm}$ vector-boson scattering and limits on anomalous quartic gauge couplings with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, , [arXiv:1611.02428 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.96.012007., Phys.Rev. D96 (2017) no.1, 012007.

119) Measurement of jet activity produced in top-quark events with an electron, a muon and two b -tagged jets in the final state in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1610.09978 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4766-0., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.4, 220.

120) Measurements of $\psi(2S)$ and $X(3872) \rightarrow J/\psi \pi^+ \pi^-$ production in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1610.09303 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2017)117., JHEP 1701 (2017) 117.

121) Measurements of charge and CP asymmetries in b -hadron decays using top-quark events collected by the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1610.07869 [hep-ex]].10.1007/JHEP02(2017)071., JHEP 1702 (2017) 071.

122) Measurement of the ZZ production cross section in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV using the $ZZ \rightarrow \ell\ell^{+-} \ell\ell^{\prime\pm}$ and $ZZ \rightarrow \ell\ell^{+-} \nu\bar{\nu}$ channels with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1610.07585 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2017)099., JHEP 1701 (2017) 099.

123) Search for triboson $W^{\pm}W^{\pm}W^{\mp}$ production in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1610.05088 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4692-1., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.3, 141.

124) Performance of algorithms that reconstruct missing transverse momentum in $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collisions in the ATLAS detector. ,G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1609.09324 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4780-2., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.4, 241.

125) Measurement of W boson angular distributions in events with high transverse momentum jets at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1609.07045 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.12.005., Phys.Lett. B765 (2017) 132-153.

126) Measurements of long-range azimuthal anisotropies and associated Fourier coefficients for pp collisions at $\sqrt{s}=5.02$ and 13 TeV and p+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1609.06213 [nucl-ex]].10.1103/PhysRevC.96.024908., Phys.Rev. C96 (2017) no.2, 024908.

127) Search for anomalous electroweak production of WW/WZ in association with a high-mass dijet system in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1609.05122 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.95.032001., Phys.Rev. D95 (2017) no.3, 032001.

128) Search for dark matter in association with a Higgs boson decaying to b -quarks in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1609.04572 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.11.035., Phys.Lett. B765 (2017) 11-31.

129) A measurement of material in the ATLAS tracker using secondary hadronic interactions in 7 TeV pp collisions. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1609.04305 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/11/11/P11020., JINST 11 (2016) no.11, P11020.

130) Measurement of the inclusive cross-sections of single top-quark and top-antiquark t -channel production in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1609.03920 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2017)086., JHEP 1704 (2017) 086.

131) Measurement of the $t\bar{t}Z$ and $t\bar{t}W$ production cross sections in multilepton final states using 3.2 fb^{-1} of pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1609.01599 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4574-y., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.1, 40.

132) Luminosity determination in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector at the LHC. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1608.03953 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4466-1., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.12, 653.

133) Measurement of W^+W^- production in association with one jet in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1608.03086 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.10.014., Phys.Lett. B763 (2016) 114-133.

134) Search for dark matter produced in association with a hadronically decaying vector boson in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1608.02372 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.10.042., Phys.Lett. B763 (2016) 251-268.

135) Study of hard double-parton scattering in four-jet events in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS experiment. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1608.01857 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2016)110., JHEP 1611 (2016) 110.

136) Search for Minimal Supersymmetric Standard Model Higgs bosons H/A and for a $Z^{\prime}$ boson in the $\tau\tau$ final state produced in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS Detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1608.00890 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4400-6., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.11, 585.

- 137) Dark matter interpretations of ATLAS searches for the electroweak production of supersymmetric particles in $\sqrt{s} = 8$ TeV proton-proton collisions. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1608.00872 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2016)175., JHEP 1609 (2016) 175.
- 138) A measurement of the calorimeter response to single hadrons and determination of the jet energy scale uncertainty using LHC Run-1 pp-collision data with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.08842 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4580-0., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.1, 26.
- 139) Measurement of the $\overline{b}b$ dijet cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.08430 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4521-y.Eur.Phys.J. C76 (2016) no.12, 670.
- 140) Search for new phenomena in different-flavour high-mass dilepton final states in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.08079 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4385-1., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.10, 541.
- 141) Measurement of top quark pair differential cross-sections in the dilepton channel in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV with ATLAS. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.07281 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.94.092003., Phys.Rev. D94 (2016) no.9, 092003.
- 142) Measurement of the total cross section from elastic scattering in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.06605 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.08.020., Phys.Lett. B761 (2016) 158-178.
- 143) Search for heavy resonances decaying to a ZZ boson and a photon in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.06363 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.11.005., Phys.Lett. B764 (2017) 11-30.
- 144) Search for squarks and gluinos in events with hadronically decaying tau leptons, jets and missing transverse momentum in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV recorded with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.05979 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4481-2., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.12, 683.
- 145) Search for new resonances decaying to a WW or ZZ boson and a Higgs boson in the $\ell\ell^+ \ell\ell^- b\bar{b}$, $\ell\ell \nu b\bar{b}$, and $\nu\bar{\nu} b\bar{b}$ channels with pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.05621 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.11.045., Phys.Lett. B765 (2017) 32-52.
- 146) Measurement of exclusive $\gamma\gamma \rightarrow W^+W^-$ production and search for exclusive Higgs boson production in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.03745 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.94.032011., Phys.Rev. D94 (2016) no.3, 032011.
- 147) Search for high-mass new phenomena in the dilepton final state using proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.03669 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.08.055., Phys.Lett. B761 (2016) 372-392.
- 148) Search for Higgs and ZZ Boson Decays to ϕ, γ with the ATLAS Detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1607.03400 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.117.111802., Phys.Rev.Lett. 117 (2016) no.11, 111802.
- 149) Measurement of jet activity in top quark events using the $e\mu$ final state with two b -tagged jets in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.09490 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2016)074., JHEP 1609 (2016) 074.
- 150) Search for supersymmetry in a final state containing two photons and missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 13$ TeV pp collisions at the LHC using the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.09150 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4344-x., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.9, 517.

- 151) Search for bottom squark pair production in proton–proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.08772 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-016-4382-4. , Eur.Phys.J. C76 (2016) no.10, 547.
- 152) Search for the Higgs boson produced in association with a W boson and decaying to four b -quarks via two spin-zero particles in pp collisions at 13 TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.08391 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-016-4418-9., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.11, 605.
- 153) Measurement of forward-backward multiplicity correlations in lead-lead, proton-lead, and proton-proton collisions with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.08170 [hep-ex]].10.1103/PhysRevC.95.064914., Phys.Rev. C95 (2017) no.6, 064914.
- 154) The performance of the jet trigger for the ATLAS detector during 2011 data taking. ,G. Aad ,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1606.07759 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4325-0., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.10, 526.
- 155) Search for heavy long-lived charged R -hadrons with the ATLAS detector in 3.2 fb^{-1} of proton-proton collision data at $\sqrt{s} = 13$ TeV. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.05129 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.07.042., Phys.Lett. B760 (2016) 647-665.
- 156) Searches for heavy diboson resonances in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. ,M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.04833 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2016)173., JHEP 1609 (2016) 173.
- 157) Search for pair production of Higgs bosons in the $b\bar{b}b\bar{b}$ final state using proton--proton collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.04782 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.94.052002., Phys.Rev. D94 (2016) no.5, 052002.
- 158) Measurement of the $W^{\pm}Z$ boson pair-production cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS Detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.04017 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.08.052., Phys.Lett. B762 (2016) 1-22.
- 159) Search for new resonances in events with one lepton and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, , [arXiv:1606.03977 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.09.040., Phys.Lett. B762 (2016) 334-352.
- 160) Search for top squarks in final states with one isolated lepton, jets, and missing transverse momentum in $\sqrt{s}=13$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.03903 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.94.052009., Phys.Rev. D94 (2016) no.5, 052009.
- 161) Search for resonances in diphoton events at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.03833 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2016)001., JHEP 1609 (2016) 001.
- 162) Measurement of the $t\bar{t}$ production cross-section using $e\mu$ events with b-tagged jets in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.02699 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2017.09.027, 10.1016/j.physletb.2016.08.019., Phys.Lett. B761 (2016) 136-157, Erratum: Phys.Lett. B772 (2017) 879-879.
- 163) Measurement of the Inelastic Proton-Proton Cross Section at $\sqrt{s} = 13$ TeV with the ATLAS Detector at the LHC. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.02625 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevLett.117.182002., Phys.Rev.Lett. 117 (2016) no.18, 182002.
- 164) Measurements of the Higgs boson production and decay rates and constraints on its couplings from a combined ATLAS and CMS analysis of the LHC pp collision data at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV. , G. Aad,...,K.

Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1606.02266 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2016)045., JHEP 1608 (2016) 045.

165) Search for TeV-scale gravity signatures in high-mass final states with leptons and jets with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=13$ TeV. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.02265 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.07.030., Phys.Lett. B760 (2016) 520-537.

166) Search for the Standard Model Higgs boson produced by vector-boson fusion and decaying to bottom quarks in $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.02181 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2016)112., JHEP 1611 (2016) 112.

167) Measurement of the top quark mass in the $t\bar{t}$ dilepton channel from $\sqrt{s}=8$ TeV ATLAS data. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.02179 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.08.042., Phys.Lett. B761 (2016) 350-371.

168) Measurement of the photon identification efficiencies with the ATLAS detector using LHC Run-1 data. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.01813 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4507-9. , Eur.Phys.J. C76 (2016) no.12, 666.

169) Measurement of the double-differential high-mass Drell-Yan cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1606.01736 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2016)009., JHEP 1608 (2016) 009.

170) Charged-particle distributions at low transverse momentum in $\sqrt{s}=13$ TeV pp interactions measured with the ATLAS detector at the LHC. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1606.01133 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4335-y., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.9, 502.

171) Measurement of the angular coefficients in $Z\gamma$ -boson events using electron and muon pairs from data taken at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1606.00689 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2016)159., JHEP 1608 (2016) 159.

172) Search for pair production of gluinos decaying via stop and sbottom in events with $b\bar{b}$ -jets and large missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1605.09318 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.94.032003., Phys.Rev. D94 (2016) no.3, 032003.

173) Measurement of the relative width difference of the $B^0\bar{B}^0$ system with the ATLAS detector. M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1605.07485 [hep-ex]].10.1007/JHEP06(2016)081., JHEP 1606 (2016) 081.

174) Study of the VMM1 read-out chip in a neutron irradiation environment. , T. Alexopoulos, G. Fanourakis, T. Geralis, M. Kokkoris, A. Kourkoumeli-Charalampidi, K. Papageorgiou, G. Tsipolitis., 10.1088/1748-0221/11/05/P05015., JINST 11 (2016) no.05, P05015.

175) Transverse momentum, rapidity, and centrality dependence of inclusive charged-particle production in $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV $p\bar{p} + Pb$ collisions measured by the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1605.06436 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.10.053., Phys.Lett. B763 (2016) 313-336.

176) Search for scalar leptoquarks in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS experiment. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1605.06035 [hep-ex]].10.1088/1367-2630/18/9/093016., New J.Phys. 18 (2016) no.9, 093016.

177) Search for gluinos in events with an isolated lepton, jets and missing transverse momentum at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1605.04285 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4397-x., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.10, 565.

178) Search for squarks and gluinos in final states with jets and missing transverse momentum at $\sqrt{s}=13$

TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1605.03814 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4184-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.7, 392.

179) Measurement of the inclusive isolated prompt photon cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1605.03495 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP08(2016)005., JHEP 1608 (2016) 005.

180) Search for new phenomena in final states with an energetic jet and large missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1604.07773 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.94.032005., Phys.Rev. D94 (2016) no.3, 032005.

181) Search for lepton-flavour-violating decays of the Higgs and Z bosons with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1604.07730 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-4624-0., Eur.Phys.J. C77 (2017) no.2, 70.

182) Measurements of the charge asymmetry in top-quark pair production in the dilepton final state at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1604.05538 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.94.032006., Phys.Rev. D94 (2016) no.3, 032006.

183) Measurements of $Z\gamma$ and $Z\gamma\gamma$ production in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,, [arXiv:1604.05232 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.93.112002., Phys.Rev. D93 (2016) no.11, 112002.

184) Search for metastable heavy charged particles with large ionization energy loss in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS experiment. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1604.04520 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.112015., Phys.Rev. D93 (2016) no.11, 112015.

185) Study of the rare decays of B^0_s and B^0 into muon pairs from data collected during the LHC Run 1 with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1604.04263 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4338-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.9, 513.

186) Search for the Standard Model Higgs boson decaying into $b\bar{b}$ produced in association with top quarks decaying hadronically in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1604.03812 [hep-ex]].10.1007/JHEP05(2016)160., JHEP 1605 (2016) 160.

187) Measurement of fiducial differential cross sections of gluon-fusion production of Higgs bosons decaying to $WW^{**}\rightarrow e\nu\mu\nu$ with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1604.02997 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2016)104., JHEP 1608 (2016) 104.

188) Search for new phenomena in events with a photon and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1604.01306 [hep-ex]].10.1007/JHEP06(2016)059., JHEP 1606 (2016) 059.

189) Measurement of $W^{\pm}Z$ and Z -boson production cross sections in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.09222 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.06.023., Phys.Lett. B759 (2016) 601-621.

190) Search for charged Higgs bosons produced in association with a top quark and decaying via $H^{\pm}\rightarrow\tau^{\pm}\nu$ using pp collision data recorded at $\sqrt{s}=13$ TeV by the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1603.09203 [hep-ex]]. 10.1016/j.physletb.2016.06.017., Phys.Lett. B759 (2016) 555-574.

191) Beam-induced and cosmic-ray backgrounds observed in the ATLAS detector during the LHC 2012 proton-proton running period. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.09202 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/11/05/P05013., JINST 11 (2016) no.05, P05013.

192) Search for resonances in the mass distribution of jet pairs with one or two jets identified as b -jets in

proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , M. Aaboud,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1603.08791 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.05.064., Phys.Lett. B759 (2016) 229-246.

193) Muon reconstruction performance of the ATLAS detector in proton-proton collision data at $\sqrt{s}=13$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.05598 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-016-4120-y., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.5, 292.

194) Identification of high transverse momentum top quarks in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.03127 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP06(2016)093., JHEP 1606 (2016) 093.

195) Topological cell clustering in the ATLAS calorimeters and its performance in LHC Run1 , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.02934 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-017-5004-5., Eur.Phys.J. C77 (2017) 490.

196) Charged-particle distributions in pp interactions at $\sqrt{s}=8$ TeV measured with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.02439 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4203-9., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.7, 403.

197) Measurements of $W^\pm Z$ production cross sections in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector and limits on anomalous gauge boson self-couplings. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.02151 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.092004., Phys.Rev. D93 (2016) no.9, 092004.

198) Measurement of total and differential W^+W^- production cross sections in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector and limits on anomalous triple-gauge-boson couplings. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1603.01702 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2016)029., JHEP 1609 (2016) 029.

199) Search for supersymmetry at $\sqrt{s}=13$ TeV in final states with jets and two same-sign leptons or three leptons with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1602.09058 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4095-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.5, 259.

200) Measurement of event-shape observables in $Z \rightarrow \ell^+ \ell^-$ events in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector at the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1602.08980 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4176-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.7, 375.

201) Search for new phenomena in final states with large jet multiplicities and missing transverse momentum with ATLAS using $\sqrt{s}=13$ TeV proton-proton collisions. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,[arXiv:1602.06194 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.04.005., Phys.Lett. B757 (2016) 334-355.

202) Search for single production of a vector-like quark via a heavy gluon in the $t\bar{b}$ final state with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1602.06034 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.04.061., Phys.Lett. B758 (2016) 249-268.

203) Search for single production of vector-like quarks decaying into Wb in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1602.05606 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-016-4281-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.8, 442.

204) Test of CP Invariance in vector-boson fusion production of the Higgs boson using the Optimal Observable method in the ditau decay channel with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1602.04516 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4499-5., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.12, 658.

205) Charged-particle distributions in $\sqrt{s}=13$ TeV pp interactions measured with the ATLAS detector at

the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1602.01633 [hep-ex]].
10.1016/j.physletb.2016.04.050., Phys.Lett. B758 (2016) 67-88.

206) Measurement of the charged-particle multiplicity inside jets from $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector.

207) A search for top squarks with R-parity-violating decays to all-hadronic final states with the ATLAS detector in $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collisions. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1601.07453 [hep-ex]].10.1007/JHEP06(2016)067., JHEP 1606 (2016) 067.

208) A search for an excited muon decaying to a muon and two jets in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1601.05627 [hep-ex]].
10.1088/1367-2630/18/7/073021., New J.Phys. 18 (2016) no.7, 073021.

209) Probing lepton flavour violation via neutrinoless $\tau \rightarrow 3\mu$ decays with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1601.03567 [hep-ex]].
10.1140/epjc/s10052-016-4041-9., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.5, 232.

210) Measurement of the CP-violating phase ϕ_s and the B^0_s meson decay width difference with $B^0_s \rightarrow J/\psi \phi$ decays in ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1601.03297 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2016)147., JHEP 1608 (2016) 147.

211) Measurement of the charge asymmetry in highly boosted top-quark pair production in $\sqrt{s}=8$ TeV pp collision data collected by the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.06092 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.02.055., Phys.Lett. B756 (2016) 52-71.

212) Reconstruction of hadronic decay products of tau leptons with the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.05955 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4110-0., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.5, 295.

213) Search for new phenomena with photon+jet events in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.05910 [hep-ex]].
10.1007/JHEP03(2016)041., JHEP 1603 (2016) 041.

214) Measurement of the ZZ Production Cross Section in pp Collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.05314 [hep-ex]].
10.1103/PhysRevLett.116.101801., Phys.Rev.Lett. 116 (2016) no.10, 101801.

215) Combination of searches for WW , WZ , and ZZ resonances in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.05099 [hep-ex]].
10.1016/j.physletb.2016.02.015., Phys.Lett. B755 (2016) 285-305.

216) Search for charged Higgs bosons in the $H^\pm \rightarrow tb$ decay channel in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.03704 [hep-ex]].10.1007/JHEP03(2016)127., JHEP 1603 (2016) 127.

217) Measurement of the differential cross-sections of prompt and non-prompt production of J/ψ and $\psi(2S)$ in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.03657 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4050-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.5, 283.

218) Measurement of $D^{*\pm}$, $D^\pm$ and $D_s^\pm$ meson production cross sections in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.02913 [hep-ex]].10.1016/j.nuclphysb.2016.04.032., Nucl.Phys. B907 (2016) 717-763.

219) Search for strong gravity in multijet final states produced in pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV using the ATLAS detector at the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.02586 [hep-ex]].10.1007/JHEP03(2016)026., JHEP 1603 (2016) 026.

220) Measurement of the transverse momentum and $\phi_{*-\eta}$ distributions of Drell–Yan lepton pairs

- in proton–proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.02192 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4070-4., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.5, 291.
- 221) Search for new phenomena in dijet mass and angular distributions from pp collisions at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.01530 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.01.032., Phys.Lett. B754 (2016) 302-322.
- 222) Performance of b -Jet Identification in the ATLAS Experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.01094 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/11/04/P04008., JINST 11 (2016) no.04, P04008.
- 223) Measurement of the dependence of transverse energy production at large pseudorapidity on the hard-scattering kinematics of proton-proton collisions at $\sqrt{s}=2.76$ TeV with ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1512.00197 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.02.056., Phys.Lett. B756 (2016) 10-28.
- 224) Search for the Standard Model Higgs boson produced in association with a vector boson and decaying into a tau pair in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1511.08352 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.092005., Phys.Rev. D93 (2016) no.9, 092005.
- 225) Evidence for single top-quark production in the $s\bar{s}$ -channel in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector using the Matrix Element Method. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1511.05980 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.03.017., Phys.Lett. B756 (2016) 228-246.
- 226) A search for prompt lepton-jets in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1511.05542 [hep-ex]].10.1007/JHEP02(2016)062., JHEP 1602 (2016) 062.
- 227) Measurements of top-quark pair differential cross-sections in the lepton+jets channel in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1511.04716 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4366-4., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.10, 538.
- 228) Dijet production in $\sqrt{s}=7$ TeV pp collisions with large rapidity gaps at the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1511.00502 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2016.01.028., Phys.Lett. B754 (2016) 214-234.
- 229) Measurement of the correlations between the polar angles of leptons from top quark decays in the helicity basis at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.07478 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.012002., Phys.Rev. D93 (2016) no.1, 012002.
- 230) Search for dark matter produced in association with a Higgs boson decaying to two bottom quarks in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.06218 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.072007., Phys.Rev. D93 (2016) no.7, 072007.
- 231) Identification of boosted, hadronically decaying W bosons and comparisons with ATLAS data taken at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.05821 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-3978-z., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.3, 154.
- 232) Performance of pile-up mitigation techniques for jets in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.03823 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4395-z., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.11, 581.
- 233) Measurement of the differential cross-section of highly boosted top quarks as a function of their transverse momentum in $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collisions using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.03818 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.032009.,

- 234) Search for anomalous couplings in the $t\bar{t}$ vertex from the measurement of double differential angular decay rates of single top quarks produced in the $t\bar{t}$ -channel with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.03764 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2016)023., JHEP 1604 (2016) 023.
- 235) Measurement of the production cross-section of a single top quark in association with a W boson at 8 TeV with the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.03752 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2016)064., JHEP 1601 (2016) 064.
- 236) Search for the production of single vector-like and excited quarks in the $t\bar{t}$ final state in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1510.02664 [hep-ex]].10.1007/JHEP02(2016)110., JHEP 1602 (2016) 110.
- 237) Search for magnetic monopoles and stable particles with high electric charges in 8 TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.08059 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.052009., Phys.Rev. D93 (2016) no.5, 052009.
- 238) Measurements of four-lepton production in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.07844 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.12.048., Phys.Lett. B753 (2016) 552-572.
- 239) Measurement of four-jet differential cross sections in $\sqrt{s} = 8$ TeV proton-proton collisions using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.07335 [hep-ex]].10.1007/JHEP12(2015)105., JHEP 1512 (2015) 105.
- 240) Search for the electroweak production of supersymmetric particles in $\sqrt{s} = 8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.07152 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.052002., Phys.Rev. D93 (2016) no.5, 052002.
- 241) Search for flavour-changing neutral current top quark decays $t \rightarrow Hq$ in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.06047 [hep-ex]].10.1007/JHEP12(2015)061., JHEP 1512 (2015) 061.
- 242) Measurement of the $t\bar{t}W$ and $t\bar{t}Z$ production cross sections in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.05276 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2015)172., JHEP 1511 (2015) 172.
- 243) Measurement of jet charge in dijet events from $\sqrt{s} = 8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.05190 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.052003., Phys.Rev. D93 (2016) no.5, 052003.
- 244) Search for new phenomena in events with at least three photons collected in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.05051 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4034-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.4, 210.
- 245) Search for direct top squark pair production in final states with two tau leptons in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.04976 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-3897-z., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.2, 81.
- 246) A new method to distinguish hadronically decaying boosted Z bosons from W bosons using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.04939 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4065-1., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.5, 238.
- 247) Observation of Long-Range Elliptic Azimuthal Anisotropies in $\sqrt{s} = 13$ and 2.76 TeV pp Collisions with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.04776 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.116.172301., Phys.Rev.Lett. 116 (2016) no.17, 172301.

- 248) Searches for Higgs boson pair production in the $hh \rightarrow b\bar{b}\tau\tau, \gamma\gamma WW^*, \gamma\gamma b\bar{b}, b\bar{b}b\bar{b}$ channels with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.04670 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.092004., Phys.Rev. D92 (2015) 092004.
- 249) Search for pair production of a new heavy quark that decays into a W boson and a light quark in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.04261 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.112007., Phys.Rev. D92 (2015) no.11, 112007.
- 250) Measurement of the charge asymmetry in top-quark pair production in the lepton-plus-jets final state in pp collision data at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.02358 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-017-5089-x, 10.1140/epjc/s10052-016-3910-6., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.2, 87.
- 251) Constraints on new phenomena via Higgs boson couplings and invisible decays with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.00672 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2015)206., JHEP 1511 (2015) 206.
- 252) Search for a high-mass Higgs boson decaying to a W boson pair in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.00389 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2016)032., JHEP 1601 (2016) 032.
- 253) Search for single top-quark production via flavour-changing neutral currents at 8 TeV with the ATLAS detector., G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1509.00294 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-3876-4., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.2, 55.
- 254) Search for invisible decays of a Higgs boson using vector-boson fusion in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.07869 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2016)172., JHEP 1601 (2016) 172.
- 255) Measurements of fiducial cross-sections for $t\bar{t}$ production with one or two additional b-jets in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.06868 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3852-4., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.1, 11.
- 256) Summary of the ATLAS experiment's sensitivity to supersymmetry after LHC Run 1 — interpreted in the phenomenological MSSM. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.06608 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2015)134., JHEP 1510 (2015) 134.
- 257) Search for flavour-changing neutral current top-quark decays to $q\bar{q}Z$ in pp collision data collected with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.05796 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3851-5., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.1, 12.
- 258) Searches for scalar leptoquarks in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.04735 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3823-9., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.1, 5.
- 259) Search for lepton-flavour-violating $H \rightarrow \mu\tau$ decays of the Higgs boson with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.03372 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2015)211., JHEP 1511 (2015) 211.
- 260) Constraints on non-Standard Model Higgs boson interactions in an effective Lagrangian using differential cross sections measured in the $H \rightarrow \gamma\gamma$ decay channel at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.02507 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.11.071., Phys.Lett. B753 (2016) 69-85.
- 261) Measurement of transverse energy-energy correlations in multi-jet events in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector and determination of the strong coupling constant $\alpha_s(m_Z)$. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.01579 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.09.050., Phys.Lett. B750 (2015) 427-447.

- 262) Measurement of the centrality dependence of the charged-particle pseudorapidity distribution in proton–lead collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1508.00848 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4002-3., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.4, 199.
- 263) Determination of the ratio of b -quark fragmentation fractions f_s/f_d in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.08925 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.115.262001., Phys.Rev.Lett. 115 (2015) no.26, 262001.
- 264) Measurement of the branching ratio $\Gamma(\Lambda_b^0 \rightarrow \psi(2S)\Lambda_b^0)/\Gamma(\Lambda_b^0 \rightarrow J/\psi\Lambda_b^0)$ with the ATLAS detector. ,
- 265) Study of the $B_c^{++} \rightarrow J/\psi D_s^{++}$ and $B_c^{++} \rightarrow J/\psi D_s^{*+}$ decays with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.07099 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3743-8., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.1, 4.
- 266) Z boson production in $p+p$ collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}}=5.02$ TeV measured with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.06232 [hep-ex]].10.1103/PhysRevC.92.044915., Phys.Rev. C92 (2015) no.4, 044915.
- 267) Search for an additional, heavy Higgs boson in the $H \rightarrow ZZ$ decay channel at $\sqrt{s} = 8$ TeV in pp collision data with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.05930 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3820-z., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.1, 45.
- 268) Summary of the searches for squarks and gluinos using $\sqrt{s} = 8$ TeV pp collisions with the ATLAS experiment at the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.05525 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2015)054., JHEP 1510 (2015) 054.
- 269) Search for photonic signatures of gauge-mediated supersymmetry in 8 TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.05493 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.072001., Phys.Rev. D92 (2015) no.7, 072001.
- 270) Measurements of the Higgs boson production and decay rates and coupling strengths using pp collision data at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV in the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.04548 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3769-y., Eur.Phys.J. C76 (2016) no.1, 6.
- 271) Determination of the top-quark pole mass using $t\bar{t} + 1$ -jet events collected with the ATLAS experiment in 7 TeV pp collisions. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1507.01769 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2015)121., JHEP 1510 (2015) 121.
- 272) Measurement of the production of neighbouring jets in lead–lead collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.08656 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.10.059., Phys.Lett. B751 (2015) 376-395.
- 273) ATLAS Run 1 searches for direct pair production of third-generation squarks at the Large Hadron Collider. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.08616 [hep-ex]]., 10.1140/epjc/s10052-015-3726-9, 10.1140/epjc/s10052-016-3935-x., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.10, 510, Erratum: Eur.Phys.J. C76 (2016) no.3, 153.
- 274) Centrality, rapidity and transverse momentum dependence of isolated prompt photon production in lead-lead collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76$ TeV measured with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.08552 [hep-ex]].10.1103/PhysRevC.93.034914., Phys.Rev. C93 (2016) no.3, 034914.
- 275) Measurement of exclusive $\gamma\gamma \rightarrow \ell^+\ell^-$ production in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.07098 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.07.069., Phys.Lett. B749 (2015) 242-261.

- 276) Study of (W/Z)H production and Higgs boson couplings using $H \rightarrow WW^{*} \rightarrow \ell\ell\nu\bar{\nu}$ decays with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.06641 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP08(2015)137., JHEP 1508 (2015) 137.
- 277) Search for heavy Majorana neutrinos with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.06020 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP07(2015)162., JHEP 1507 (2015) 162.
- 278) Search for the associated production of the Higgs boson with a top quark pair in multilepton final states with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.05988 [hep-ex]]. 10.1016/j.physletb.2015.07.079., Phys.Lett. B749 (2015) 519-541.
- 279) Study of the spin and parity of the Higgs boson in diboson decays with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.05669 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-015-3685-1, 10.1140/epjc/s10052-016-3934-y., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.10, 476, Erratum: Eur.Phys.J. C76 (2016) no.3, 152.
- 280) Measurement of colour flow with the jet pull angle in $t\bar{t}$ events using the ATLAS detector at $\sqrt{s} = 8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.05629 [hep-ex]]. 10.1016/j.physletb.2015.09.051., Phys.Lett. B750 (2015) 475-493.
- 281) Modelling $Z \rightarrow \tau\tau$ processes in ATLAS with τ -embedded $Z \rightarrow \mu\mu$ data. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.05623 [hep-ex]]. 10.1088/1748-0221/2015/9/P09018, 10.1088/1748-0221/10/09/P09018., JINST 10 (2015) no.09, P09018.
- 282) Search for metastable heavy charged particles with large ionisation energy loss in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV using the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.05332 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-015-3609-0., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.9, 407.
- 283) Measurements of the top quark branching ratios into channels with leptons and quarks with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, , [arXiv:1506.05074 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.92.072005., Phys.Rev. D92 (2015) no.7, 072005.
- 284) Search for type-III Seesaw heavy leptons in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS Detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.01839 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.92.032001., Phys.Rev. D92 (2015) no.3, 032001.
- 285) Search for heavy lepton resonances decaying to a Z boson and a lepton in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.01291 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP09(2015)108., JHEP 1509 (2015) 108.
- 286) Search for Dark Matter in Events with Missing Transverse Momentum and a Higgs Boson Decaying to Two Photons in pp Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.01081 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevLett.115.131801., Phys.Rev.Lett. 115 (2015) no.13, 131801.
- 287) Search for high-mass diboson resonances with boson-tagged jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.00962 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP12(2015)055., JHEP 1512 (2015) 055.
- 288) Search for Higgs boson pair production in the $b\bar{b}b\bar{b}$ final state from pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1506.00285 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-015-3628-x., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.9, 412.
- 289) Measurement of differential J/ψ production cross sections and forward-backward ratios in p + Pb collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1505.08141 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevC.92.034904., Phys.Rev. C92 (2015) no.3, 034904.
- 290) Search for new light gauge bosons in Higgs boson decays to four-lepton final states in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector at the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,

[arXiv:1505.07645 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.092001., Phys.Rev. D92 (2015) no.9, 092001.

291) A search for $\overline{t}t$ resonances using lepton-plus-jets events in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1505.07018 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2015)148., JHEP 1508 (2015) 148.

292) Search for production of vector-like quark pairs and of four top quarks in the lepton-plus-jets final state in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1505.04306 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2015)105., JHEP 1508 (2015) 105.

293) Search for Higgs bosons decaying to $a\bar{a}$ in the $\mu\mu\tau\tau$ final state in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1505.01609 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.052002., Phys.Rev. D92 (2015) no.5, 052002.

294) Measurements of the Total and Differential Higgs Boson Production Cross Sections Combining the $H\rightarrow\gamma\gamma$ and $H\rightarrow ZZ^*\rightarrow 4\ell$ Decay Channels at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.05833 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.115.091801., Phys.Rev.Lett. 115 (2015) no.9, 091801.

295) Search for high-mass diphoton resonances in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector.

G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.05511 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.032004., Phys.Rev. D92 (2015) no.3, 032004.

296) Search for massive, long-lived particles using multitrack displaced vertices or displaced lepton pairs in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.05162 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.072004., Phys.Rev. D92 (2015) no.7, 072004.

297) Analysis of events with $b\bar{b}$ -jets and a pair of leptons of the same charge in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.04605 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2015)150., JHEP 1510 (2015) 150.

298) Measurement of charged-particle spectra in Pb+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector at the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.04337 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2015)050., JHEP 1509 (2015) 050.

299) Search for invisible decays of the Higgs boson produced in association with a hadronically decaying vector boson in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.04324 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3551-1., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.7, 337.

300) Measurement of the top pair production cross section in 8 TeV proton-proton collisions using kinematic information in the lepton+jets final state with ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.04251 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.91.112013., Phys.Rev. D91 (2015) no.11, 112013.

301) Search for heavy long-lived multi-charged particles in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.04188 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3534-2., Eur.Phys.J. C75 (2015) 362.

302) Search for long-lived, weakly interacting particles that decay to displaced hadronic jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.03634 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.012010., Phys.Rev. D92 (2015) no.1, 012010.

303) Measurement of the correlation between flow harmonics of different order in lead-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.01289 [hep-ex]].10.1103/PhysRevC.92.034903, Phys.Rev. C92 (2015) no.3, 034903.

- 304) Search for New Phenomena in Dijet Angular Distributions in Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV Measured with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1504.00357 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.221802., Phys.Rev.Lett. 114 (2015) no.22, 221802.
- 305) Search for low-scale gravity signatures in multi-jet final states with the ATLAS detector at $\sqrt{s} = 8$ TeV. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.08988 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP07(2015)032., JHEP 1507 (2015) 032.
- 306) Search for a new resonance decaying to a W or Z boson and a Higgs boson in the $\ell\ell/\ell\nu/\nu\nu + b\bar{b}$ final states with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.08089 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3474-x., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.6, 263.
- 307) Combined Measurement of the Higgs Boson Mass in pp Collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV with the ATLAS and CMS Experiments. ,G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas and CMS Collaboration,[arXiv:1503.07589 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.191803., Phys.Rev.Lett. 114 (2015) 191803.
- 308) Measurement of the top quark mass in the $t\bar{t} \rightarrow \text{lepton+jets}$ and $t\bar{t} \rightarrow \text{dilepton}$ channels using $\sqrt{s} = 7$ TeV ATLAS data. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.05427 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-015-3544-0., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.7, 330.
- 309) Search for vector-like quarks in events with one isolated lepton, missing transverse momentum and jets at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, , [arXiv:1503.05425 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.91.112011., Phys.Rev. D91 (2015) no.11, 112011.
- 310) Search for the Standard Model Higgs boson produced in association with top quarks and decaying into $b\bar{b}$ in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. ,G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.05066 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3543-1., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.7, 349.
- 311) Search for production of WW/WZ resonances decaying to a lepton, neutrino and jets in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.04677 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3425-6, 10.1140/epjc/s10052-015-3593-4., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.5, 209, Erratum: Eur.Phys.J. C75 (2015) 370.
- 312) Search for a Heavy Neutral Particle Decaying to $e\mu$, $e\tau$, or $\mu\tau$ in pp Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.04430 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.115.031801., Phys.Rev.Lett. 115 (2015) no.3, 031801.
- 313) Search for a Charged Higgs Boson Produced in the Vector-Boson Fusion Mode with Decay $H^{\pm} \rightarrow W^{\pm} Z$ using pp Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS Experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.04233 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.231801., Phys.Rev.Lett. 114 (2015) no.23, 231801.
- 314) Measurement of the forward-backward asymmetry of electron and muon pair-production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.03709 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2015)049., JHEP 1509 (2015) 049.
- 315) Determination of spin and parity of the Higgs boson in the $WW^{*} \rightarrow e\nu\mu\nu$ decay channel with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.03643 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3436-3., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.5, 231.
- 316) Search for supersymmetry in events containing a same-flavour opposite-sign dilepton pair, jets, and large missing transverse momentum in $\sqrt{s} = 8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.03290 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3661-9, 10.1140/epjc/s10052-015-3518-2., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.7, 318, Erratum: Eur.Phys.J. C75 (2015) no.10, 463.

- 317) Evidence of $W\gamma\gamma$ Production in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV and Limits on Anomalous Quartic Gauge Couplings with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.03243 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.115.031802., Phys.Rev.Lett. 115 (2015) no.3, 031802.
- 318) Constraints on the off-shell Higgs boson signal strength in the high-mass ZZ and WW final states with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1503.01060 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3542-2., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.7, 335.
- 319) Two-particle Bose–Einstein correlations in pp collisions at $\sqrt{s}=0.9$ and 7 TeV measured with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1502.07947 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3644-x., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.10, 466.
- 320) A search for high-mass resonances decaying to $\tau^+\tau^-$ in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1502.07177 [hep-ex]].10.1007/JHEP07(2015)157., JHEP 1507 (2015) 157.
- 321) Differential top-antitop cross-section measurements as a function of observables constructed from final-state particles using pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV in the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1502.05923 [hep-ex]].10.1007/JHEP06(2015)100., JHEP 1506 (2015) 100.
- 322) Search for massive supersymmetric particles decaying to many jets using the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1502.05686 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.93.039901, 10.1103/PhysRevD.91.112016., Phys.Rev. D91 (2015) no.11, 112016, Erratum: Phys.Rev. D93 (2016) no.3, 039901.
- 323) Search for a CP-odd Higgs boson decaying to Zh in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1502.04478 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.03.054., Phys.Lett. B744 (2015) 163-183.
- 324) Search for new phenomena in final states with an energetic jet and large missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1502.01518 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3639-7, 10.1140/epjc/s10052-015-3517-3., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.7, 299, Erratum: Eur.Phys.J. C75 (2015) no.9, 408.
- 325) Observation of top-quark pair production in association with a photon and measurement of the $t\bar{t}\gamma$ production cross section in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1502.00586 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.91.072007., Phys.Rev. D91 (2015) no.7, 072007.
- 326) Measurement of the charge asymmetry in dileptonic decays of top quark pairs in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1501.07383 [hep-ex]].10.1007/JHEP05(2015)061., JHEP 1505 (2015) 061.
- 327) Search for direct pair production of a chargino and a neutralino decaying to the 125 GeV Higgs boson in $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1501.07110 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3408-7., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.5, 208.
- 328) Evidence for the Higgs-boson Yukawa coupling to tau leptons with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1501.04943 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2015)117., JHEP 1504 (2015) 117.
- 329) Search for pair-produced long-lived neutral particles decaying in the ATLAS hadronic calorimeter in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1501.04020 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.02.015., Phys.Lett. B743 (2015) 15-34.
- 330) Search for squarks and gluinos in events with isolated leptons, jets and missing transverse momentum at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration,

[arXiv:1501.03555 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2015)116., JHEP 1504 (2015) 116.

331) Search for Higgs and Z Boson Decays to $J/\psi\gamma$ and $Y(nS)\gamma$ with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1501.03276 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.121801., Phys.Rev.Lett. 114 (2015) no.12, 121801.

332) Search for Scalar Charm Quark Pair Production in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1501.01325 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.161801., Phys.Rev.Lett. 114 (2015) no.16, 161801.

333) Identification and energy calibration of hadronically decaying tau leptons with the ATLAS experiment in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.7086 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3500-z., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.7, 303.

334) Search for charged Higgs bosons decaying via $H^{\pm} \rightarrow \tau^{\pm} \nu$ in fully hadronic final states using pp collision data at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.6663 [hep-ex]].10.1007/JHEP03(2015)088., JHEP 1503 (2015) 088.

335) Observation and measurements of the production of prompt and non-prompt J/ψ mesons in association with a Z boson in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.6428 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3406-9., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.5, 229.

336) Measurement of Spin Correlation in Top-Antitop Quark Events and Search for Top Squark Pair Production in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV Using the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.4742 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.142001., Phys.Rev.Lett. 114 (2015) no.14, 142001.

337) Centrality and rapidity dependence of inclusive jet production in $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV proton-lead collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.4092 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.07.023., Phys.Lett. B748 (2015) 392-413.

338) Observation and measurement of Higgs boson decays to WW^{**} with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.2641 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.92.012006., Phys.Rev. D92 (2015) no.1, 012006.

339) Measurement of the transverse polarization of Λ and $\bar{\Lambda}$ hyperons produced in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.1692 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.91.032004., Phys.Rev. D91 (2015) no.3, 032004.

340) Search for anomalous production of prompt same-sign lepton pairs and pair-produced doubly charged Higgs bosons with $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1412.0237 [hep-ex]].10.1007/JHEP03(2015)041., JHEP 1503 (2015) 041.

341) Searches for heavy long-lived charged particles with the ATLAS detector in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1411.6795 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2015)068., JHEP 1501 (2015) 068.

342) Search for new phenomena in events with three or more charged leptons in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1411.2921 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2015)138., JHEP 1508 (2015) 138.

343) Measurements of the Nuclear Modification Factor for Jets in Pb+Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1411.2357 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.072302., Phys.Rev.Lett. 114 (2015) no.7, 072302.

344) Measurement of three-jet production cross-sections in pp collisions at 7 TeV centre-of-mass energy using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1411.1855 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3363-3., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.5, 228.

- 345) Search for new phenomena in events with a photon and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1411.1559 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.91.012008, 10.1103/PhysRevD.92.059903., Phys.Rev. D91 (2015) no.1, 012008, Erratum: Phys.Rev. D92 (2015) no.5, 059903.
- 346) Measurement of the inclusive jet cross-section in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using 4.5 fb $^{-1}$ of data with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1410.8857 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2015)141, 10.1007/JHEP02(2015)153., JHEP 1502 (2015) 153, Erratum: JHEP 1509 (2015) 141.
- 347) Measurement of the $WW+WZ$ cross section and limits on anomalous triple gauge couplings using final states with one lepton, missing transverse momentum, and two jets with the ATLAS detector at $\sqrt{s}=7$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1410.7238 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2015)049., JHEP 1501 (2015) 049.
- 348) Search for invisible particles produced in association with single-top-quarks in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1410.5404 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3233-4., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.2, 79.
- 349) Search for the X_b and other hidden-beauty states in the $\pi^+\pi^-\Upsilon(1S)$ channel at ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1410.4409 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.11.055., Phys.Lett. B740 (2015) 199-217.
- 350) Search for $W'\rightarrow t\bar{b}$ in the lepton plus jets final state in proton-proton collisions at a centre-of-mass energy of $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1410.4103 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2015.02.051., Phys.Lett. B743 (2015) 235-255.
- 351) Search for dark matter in events with heavy quarks and missing transverse momentum in pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1410.4031 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3306-z., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.2, 92.
- 352) Detection of Cosmic Rays Air Showers Using Radio Antenna Arrays and Scintillation Counters. **K. Papageorgiou**, S. Tzamarias, I. Gkialas, A. Tsirigotis, G. Bourlis, I. Manthos, G. Avgitas. 10.1142/9789814603164_0016.
- 353) Search for $s\bar{s}$ -channel single top-quark production in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1410.0647 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.11.042., Phys.Lett. B740 (2015) 118-136.
- 354) Measurements of the W production cross sections in association with jets with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.8639 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3262-7., Eur.Phys.J. C75 (2015) no.2, 82.
- 355) Search for the $b\bar{b}$ decay of the Standard Model Higgs boson in associated $(W/Z)H$ production with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.6212 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2015)069., JHEP 1501 (2015) 069.
- 356) Search for resonant diboson production in the $\ell\ell q\bar{q}$ final state in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.6190 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3261-8., Eur.Phys.J. C75 (2015) 69.
- 357) Search for neutral Higgs bosons of the minimal supersymmetric standard model in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.6064 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2014)056., JHEP 1411 (2014) 056.
- 358) Search for nonpointing and delayed photons in the diphoton and missing transverse momentum final state in 8 TeV pp collisions at the LHC using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.5542 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.112005., Phys.Rev. D90 (2014) no.11, 112005.

- 359) Search for pair and single production of new heavy quarks that decay to a Z boson and a third-generation quark in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.5500 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2014)104.,JHEP 1411 (2014) 104.
- 360) Measurement of distributions sensitive to the underlying event in inclusive Z-boson production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.3433 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3195-6.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.12, 3195.
- 361) Search for $H \rightarrow \gamma\gamma$ produced in association with top quarks and constraints on the Yukawa coupling between the top quark and the Higgs boson using data taken at 7 TeV and 8 TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.3122 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.11.049.,Phys.Lett. B740 (2015) 222-242.
- 362) Measurement of long-range pseudorapidity correlations and azimuthal harmonics in $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV proton-lead collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.1792 [hep-ex]].10.1103/PhysRevC.90.044906.,Phys.Rev. C90 (2014) no.4, 044906.
- 363) Measurement of the top-quark mass in the fully hadronic decay channel from ATLAS data at $\sqrt{s}=7$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.0832 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3373-1.,Eur.Phys.J. C75 (2015) no.4, 158.
- 364) Search for long-lived neutral particles decaying into lepton jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1409.0746 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2014)088.,JHEP 1411 (2014) 088.
- 365) Measurement of Higgs boson production in the diphoton decay channel in pp collisions at center-of-mass energies of 7 and 8 TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.7084 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.112015.,Phys.Rev. D90 (2014) no.11, 112015.
- 366) A measurement of the ratio of the production cross sections for W and Z bosons in association with jets with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.6510 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3168-9.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.12, 3168.
- 367) Measurement of the total cross section from elastic scattering in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.5778 [hep-ex]].10.1016/j.nuclphysb.2014.10.019.,Nucl.Phys. B889 (2014) 486-548.
- 368) Search for the lepton flavor violating decay $Z \rightarrow e\mu$ in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.5774 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.072010.,Phys.Rev. D90 (2014) no.7, 072010.
- 369) Measurements of Higgs boson production and couplings in the four-lepton channel in pp collisions at center-of-mass energies of 7 and 8 TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.5191 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.91.012006.,Phys.Rev. D91 (2015) no.1, 012006.
- 370) Measurement of the production and lepton charge asymmetry of W bosons in Pb+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.4674 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3231-6.,Eur.Phys.J. C75 (2015) no.1, 23.
- 371) Measurement of flow harmonics with multi-particle cumulants in Pb+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.4342 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3157-z.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.11, 3157.

- 372) Fiducial and differential cross sections of Higgs boson production measured in the four-lepton decay channel in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.3226 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.09.054.,Phys.Lett. B738 (2014) 234-253.
- 373) Performance of the ATLAS muon trigger in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.3179 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3325-9.,Eur.Phys.J. C75 (2015) 120.
- 374) Search for $W' \rightarrow tb \rightarrow qqbb$ decays in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1408.0886 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-015-3372-2.,Eur.Phys.J. C75 (2015) no.4, 165.
- 375) Search for new resonances in $W\gamma$ and $Z\gamma$ final states in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.8150 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.10.002.,Phys.Lett. B738 (2014) 428-447.
- 376) Search for new particles in events with one lepton and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.7494 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2014)037.,JHEP 1409 (2014) 037.
- 377) Search for Scalar Diphoton Resonances in the Mass Range $65\text{--}600$ GeV with the ATLAS Detector in pp Collision Data at $\sqrt{s} = 8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.6583 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.113.171801.,Phys.Rev.Lett. 113 (2014) no.17, 171801.
- 378) Measurements of jet vetoes and azimuthal decorrelations in dijet events produced in pp collisions at $\sqrt{s}=7\text{ TeV}$ using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.5756 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3117-7.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.11, 3117.
- 379) Measurement of the production cross-section of $\psi(2S) \rightarrow J/\psi (\rightarrow \mu^+ \mu^-) \pi^+ \pi^-$ in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV at ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.5532 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2014)079.,JHEP 1409 (2014) 079.
- 380) Electron and photon energy calibration with the ATLAS detector using LHC Run 1 data. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.5063 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3071-4.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.10, 3071.
- 381) Measurements of spin correlation in top-antitop quark events from proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.4314 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.112016.,Phys.Rev. D90 (2014) no.11, 112016.
- 382) Measurements of fiducial and differential cross sections for Higgs boson production in the diphoton decay channel at $\sqrt{s}=8$ TeV with ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.4222 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2014)112.,JHEP 1409 (2014) 112.
- 383) Measurement of the muon reconstruction performance of the ATLAS detector using 2011 and 2012 LHC proton-proton collision data. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.3935 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3130-x.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.11, 3130.
- 384) Measurement of differential production cross-sections for a Z boson in association with b -jets in 7 TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.3643 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2014)141.,JHEP 1410 (2014) 141.
- 385) Search for contact interactions and large extra dimensions in the dilepton channel using proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.2410 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3134-6.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.12, 3134.
- 386) Flavor tagged time-dependent angular analysis of the $B_s \rightarrow J/\psi \phi$ decay and extraction of $\Delta\Gamma$ and the weak phase ϕ_s in ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.1796 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.052007.,Phys.Rev. D90 (2014) no.5,

052007.

387) Search for new phenomena in the dijet mass distribution using $p\text{-}p$ collision data at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.1376 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.91.052007.,Phys.Rev. D91 (2015) no.5, 052007.

388) Observation of an Excited $B_c^{\pm}$ Meson State with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.1032 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevLett.113.212004.,Phys.Rev.Lett. 113 (2014) no.21, 212004.

389) Measurement of the $t\bar{t}$ production cross-section as a function of jet multiplicity and jet transverse momentum in 7 TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0891 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP01(2015)020.,JHEP 1501 (2015) 020.

390) Measurement of the cross-section of high transverse momentum vector bosons reconstructed as single jets and studies of jet substructure in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0800 [hep-ex]]. 10.1088/1367-2630/16/11/113013.,New J.Phys. 16 (2014) no.11, 113013.

391) Search for pair-produced third-generation squarks decaying via charm quarks or in compressed supersymmetric scenarios in pp collisions at $\sqrt{s}=8\text{--}13$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0608 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.90.052008.,Phys.Rev. D90 (2014) no.5, 052008.

392) Search for supersymmetry in events with large missing transverse momentum, jets, and at least one tau lepton in 20 fb $^{-1}$ of $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collision data with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0603 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP09(2014)103.,JHEP 1409 (2014) 103.

393) Search for strong production of supersymmetric particles in final states with missing transverse momentum and at least three b -jets at $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0600 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP10(2014)024.,JHEP 1410 (2014) 024.

394) Search for top squark pair production in final states with one isolated lepton, jets, and missing transverse momentum in $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0583 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP11(2014)118.,JHEP 1411 (2014) 118.

395) Simultaneous measurements of the $t\bar{t}$, W^+W^- , and $Z/\gamma^*\rightarrow\tau\tau$ production cross-sections in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0573 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.91.052005.,Phys.Rev. D91 (2015) no.5, 052005.

396) Measurements of normalized differential cross sections for $t\bar{t}$ production in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0371 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.90.072004.,Phys.Rev. D90 (2014) no.7, 072004.

397) Search for the direct production of charginos, neutralinos and staus in final states with at least two hadronically decaying taus and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1407.0350 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP10(2014)096.,JHEP 1410 (2014) 096.

398) Comprehensive measurements of t -channel single top-quark production cross sections at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.7844 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.90.112006.,Phys.Rev. D90 (2014) no.11, 112006.

399) A neural network clustering algorithm for the ATLAS silicon pixel detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.7690 [hep-ex]]. 10.1088/1748-0221/9/09/P09009.,JINST 9 (2014) P09009.

- 400) Search for the Standard Model Higgs boson decay to $\mu^+\mu^-$ with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.7663 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.09.008.,Phys.Lett. B738 (2014) 68-86.
- 401) Measurement of the $t\bar{t}$ production cross-section using $e\mu$ events with b-tagged jets in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 $\sqrt{\text{TeV}}$ with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.5375 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-016-4501-2, 10.1140/epjc/s10052-014-3109-7.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.10, 3109, Addendum: Eur.Phys.J. C76 (2016) no.11, 642.
- 402) Search For Higgs Boson Pair Production in the $\gamma\gamma b\bar{b}$ Final State using pp Collision Data at $\sqrt{s}=8$ TeV from the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.5053 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.114.081802.,Phys.Rev.Lett. 114 (2015) no.8, 081802.
- 403) Search for WZ resonances in the fully leptonic channel using pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.4456 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.08.039.,Phys.Lett. B737 (2014) 223-243.
- 404) Measurement of the Higgs boson mass from the $H\rightarrow\gamma\gamma$ and $H\rightarrow ZZ^{*}\rightarrow 4\ell$ channels with the ATLAS detector using 25 fb^{-1} of pp collision data. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.3827 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.052004.,Phys.Rev. D90 (2014) no.5, 052004.
- 405) Measurement of the Z/γ^{*} boson transverse momentum distribution in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.3660 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2014)145.,JHEP 1409 (2014) 145.
- 406) Measurement of inclusive jet charged-particle fragmentation functions in Pb+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.2979 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.10.065.,Phys.Lett. B739 (2014) 320-342.
- 407) Search for direct pair production of the top squark in all-hadronic final states in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.1122 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2014)015.,JHEP 1409 (2014) 015.
- 408) Measurement of the underlying event in jet events from 7 TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.0392 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-2965-5.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.8, 2965.
- 409) Jet energy measurement and its systematic uncertainty in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1406.0076 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3190-y.,Eur.Phys.J. C75 (2015) 17.
- 410) Search for squarks and gluinos with the ATLAS detector in final states with jets and missing transverse momentum using $\sqrt{s}=8$ TeV proton-proton collision data. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.7875 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2014)176.,JHEP 1409 (2014) 176.
- 411) Light-quark and gluon jet discrimination in pp collisions at $\sqrt{s}=7\sqrt{\text{TeV}}$ with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.6583 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3023-z.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.8, 3023.
- 412) Evidence for Electroweak Production of $W^{\pm}W^{\pm}jj$ in pp Collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.6241 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.113.141803.,Phys.Rev.Lett. 113 (2014) no.14, 141803.
- 413) Search for supersymmetry in events with four or more leptons in $\sqrt{s} = 8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.5086 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.052001.,Phys.Rev. D90 (2014) no.5, 052001.

- 414) Search for microscopic black holes and string balls in final states with leptons and jets with the ATLAS detector at $\sqrt{s} = 8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.4254 [hep-ex]].10.1007/JHEP08(2014)103.,JHEP 1408 (2014) 103.
- 415) Search for high-mass dilepton resonances in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.4123 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevD.90.052005.,Phys.Rev. D90 (2014) no.5, 052005.
- 416) Measurement of the centrality and pseudorapidity dependence of the integrated elliptic flow in lead-lead collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=2.76$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.3936 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-2982-4.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.8, 2982.
- 417) Monitoring and data quality assessment of the ATLAS liquid argon calorimeter. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1405.3768 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/9/07/P07024.,JINST 9 (2014) P07024.
- 418) Deep sea tests of a prototype of the KM3NeT digital optical module. , By KM3NeT Collaboration (S. Adrián-Martínez et al.).[arXiv:1405.0839 [astro-ph.IM]].10.1140/epjc/s10052-014-3056-3.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.9, 3056.
- 419) Operation and performance of the ATLAS semiconductor tracker. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.7473 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/9/08/P08009.,JINST 9 (2014) P08009..
- 420) Measurement of the cross section of high transverse momentum $Z \rightarrow b\bar{b}$ production in proton--proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.7042 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2014.09.020.,Phys.Lett. B738 (2014) 25-43.
- 421) Measurement of χ_{c1} and χ_{c2} production with $\sqrt{s} = 7$ TeV pp collisions at ATLAS. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.7035 [hep-ex]].10.1007/JHEP07(2014)154.,JHEP 1407 (2014) 154.
- 422) Muon reconstruction efficiency and momentum resolution of the ATLAS experiment in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV in 2010. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.4562 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-3034-9.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.9, 3034.
- 423) Search for supersymmetry at $\sqrt{s}=8$ TeV in final states with jets and two same-sign leptons or three leptons with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.2500 [hep-ex]].10.1007/JHEP06(2014)035.,JHEP 1406 (2014) 035.
- 424) Electron reconstruction and identification efficiency measurements with the ATLAS detector using the 2011 LHC proton-proton collision data. ,G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.2240 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-2941-0.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.7, 2941.
- 425) Measurement of the low-mass Drell-Yan differential cross section at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.1212 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP06(2014)112.,JHEP 1406 (2014) 112.
- 426) Measurement of the parity-violating asymmetry parameter α_b and the helicity amplitudes for the decay $\Lambda_b^0 \rightarrow J/\psi + \Lambda^0$ with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.1071 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.89.092009.,Phys.Rev. D89 (2014) no.9, 092009.
- 427) Search for dark matter in events with a Z boson and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1404.0051 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.90.012004.,Phys.Rev. D90 (2014) no.1, 012004.
- 428) Search for top quark decays $t \rightarrow qH$ with $H \rightarrow \gamma\gamma$ using the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1403.6293 [hep-ex]].10.1007/JHEP06(2014)008.,JHEP 1406 (2014) 008.

- 429) Measurements of Four-Lepton Production at the Z Resonance in pp Collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV with ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1403.5657 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevLett.112.231806.,Phys.Rev.Lett. 112 (2014) no.23, 231806.
- 430) Search for direct production of charginos, neutralinos and sleptons in final states with two leptons and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1403.5294 [hep-ex]].10.1007/JHEP05(2014)071.,JHEP 1405 (2014) 071.
- 431) Search for direct top squark pair production in events with a Z boson, b-jets and missing transverse momentum in $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1403.5222 [hep-ex]].10.1140/epjc/s10052-014-2883-6.,Eur.Phys.J. C74 (2014) no.6, 2883.
- 432) Search for direct top-squark pair production in final states with two leptons in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1403.4853 [hep-ex]].10.1007/JHEP06(2014)124.,JHEP 1406 (2014) 124.
- 433) Measurement of event-plane correlations in $\sqrt{s}=2.76$ TeV lead-lead collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1403.0489 [hep-ex]]. 10.1103/PhysRevC.90.024905.,Phys.Rev. C90 (2014) no.2, 024905.
- 434) Search for direct production of charginos and neutralinos in events with three leptons and missing transverse momentum in $\sqrt{s}=8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1402.7029 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2014)169,JHEP 1404 (2014) 169.
- 435) Measurement of the production of a W boson in association with a charm quark in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1402.6263 [hep-ex]].10.1007/JHEP05(2014)068.,JHEP 1405 (2014) 068.
- 436) Search for Invisible Decays of a Higgs Boson Produced in Association with a Z Boson in ATLAS. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1402.3244 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.112.201802.,Phys.Rev.Lett. 112 (2014) 201802.
- 437) Search for Higgs boson decays to a photon and a Z boson in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ and 8 TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1402.3051 [hep-ex]]. 10.1016/j.physletb.2014.03.015.,Phys.Lett. B732 (2014) 8-27.
- 438) Measurement of the electroweak production of dijets in association with a Z-boson and distributions sensitive to vector boson fusion in proton-proton collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV using the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1401.7610 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2014)031.,JHEP 1404 (2014) 031.
- 439) Measurement of the production cross section of prompt J/ψ mesons in association with a $W^{\pm}$ boson in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1401.2831 [hep-ex]].10.1007/JHEP04(2014)172.,JHEP 1404 (2014) 172.
- 440) Measurement of dijet cross sections in pp collisions at 7 TeV centre-of-mass energy using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1312.3524 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP05(2014)059.,JHEP 1405 (2014) 059.
- 441) Search for a multi-Higgs-boson cascade in $W^+W^-\bar{b}b$ events with the ATLAS detector in pp collisions at $\sqrt{s}=8$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1312.1956 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.89.032002.,Phys.Rev. D89 (2014) no.3, 032002.
- 442) Standalone vertex finding in the ATLAS muon spectrometer. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1311.7070 [physics.ins-det]].10.1088/1748-0221/9/02/P02001.,JINST 9 (2014) P02001.

- 443) Measurement of the top quark pair production charge asymmetry in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1311.6724 [hep-ex]].10.1007/JHEP02(2014)107.,JHEP 1402 (2014) 107.
- 444) Search for Quantum Black Hole Production in High-Invariant-Mass Lepton+Jet Final States Using pp Collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV and the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1311.2006 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.112.091804.,Phys.Rev.Lett. 112 (2014) no.9, 091804.
- 445) Measurement of the inclusive isolated prompt photons cross section in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector using 4.6 fb^{-1} . , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1311.1440 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.89.052004.,Phys.Rev. D89 (2014) no.5, 052004.
- 446) Search for long-lived stopped R-hadrons decaying out-of-time with pp collisions using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1310.6584 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.88.112003.,Phys.Rev. D88 (2013) no.11, 112003.
- 447) Measurement of the mass difference between top and anti-top quarks in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1310.6527 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2013.12.010.,Phys.Lett. B728 (2014) 363-379.
- 448) Search for charginos nearly mass degenerate with the lightest neutralino based on a disappearing-track signature in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1310.3675 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.88.112006.,Phys.Rev. D88 (2013) no.11, 112006.
- 449) Technical Design Report for the Phase-I Upgrade of the ATLAS TDAQ System. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, CERN-LHCC-2013-018, ATLAS-TDR-023
- 450) Search for dark matter in events with a hadronically decaying W or Z boson and missing transverse momentum in pp collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1309.4017 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.112.041802.,Phys.Rev.Lett. 112 (2014) no.4, 041802.
- 451) Search for new phenomena in photon+jet events collected in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 8$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1309.3230 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2013.12.029.,Phys.Lett. B728 (2014) 562-578.
- 452) Search for microscopic black holes in a like-sign dimuon final state using large track multiplicity with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1308.4075 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.88.072001.,Phys.Rev. D88 (2013) no.7, 072001.
- 453) Search for direct third-generation squark pair production in final states with missing transverse momentum and two b-jets in $\sqrt{s} = 8$ TeV pp collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1308.2631 [hep-ex]].10.1007/JHEP10(2013)189.,JHEP 1310 (2013) 189.
- 454) Search for new phenomena in final states with large jet multiplicities and missing transverse momentum at $\sqrt{s} = 8$ TeV proton-proton collisions using the ATLAS experiment. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1308.1841 [hep-ex]].10.1007/JHEP01(2014)109, 10.1007/JHEP10(2013)130., JHEP 1310 (2013) 130, Erratum: ,JHEP 1401 (2014) 109.
- 455) Search for excited electrons and muons in $\sqrt{s} = 8$ TeV proton-proton collisions with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1308.1364 [hep-ex]].10.1088/1367-2630/15/9/093011.,New J.Phys. 15 (2013) 093011.
- 456) Dynamics of isolated-photon plus jet production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1307.6795 [hep-ex]].10.1016/j.nuclphysb.2013.07.025.,Nucl.Phys. B875 (2013) 483-535.
- 457) Measurement of Top Quark Polarization in Top-Antitop Events from Proton-Proton Collisions at $\sqrt{s} =$

- 7 TeV Using the ATLAS Detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1307.6511 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.111.232002.,Phys.Rev.Lett. 111 (2013) no.23, 232002.
- 458) Measurement of jet shapes in top-quark pair events at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1307.5749 [hep-ex]]. 10.1140/epjc/s10052-013-2676-3.,Eur.Phys.J. C73 (2013) no.12, 2676.
- 459) Measurement of the top quark charge in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector. G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1307.4568 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP11(2013)031.,JHEP 1311 (2013) 031.
- 460) Evidence for the spin-0 nature of the Higgs boson using ATLAS data. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1307.1432 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2013.08.026.,Phys.Lett. B726 (2013) 120-144.
- 461) Measurements of Higgs boson production and couplings in diboson final states with the ATLAS detector at the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1307.1427 [hep-ex]]. 10.1016/j.physletb.2013.08.010, 10.1016/j.physletb.2014.05.011.,Phys.Lett. B726 (2013) 88-119, Erratum:, Phys.Lett. B734 (2014) 406-406.
- 462) Measurement of the differential cross-section of $B^+ \rightarrow \mu^+ \nu_\mu$ meson production in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV at ATLAS. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1307.0126 [hep-ex]]. 10.1007/JHEP10(2013)042.,JHEP 1310 (2013) 042.
- 463) Measurement of the Azimuthal Angle Dependence of Inclusive Jet Yields in Pb+Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1306.6469 [hep-ex]].10.1103/PhysRevLett.111.152301.,Phys.Rev.Lett. 111 (2013) no.15, 152301.
- 464) Performance of jet substructure techniques for large- R jets in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1306.4945 [hep-ex]].10.1007/JHEP09(2013)076.,JHEP 1309 (2013) 076.
- 465) Measurement of the high-mass Drell-Yan differential cross-section in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ TeV with the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1305.4192 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2013.07.049.,Phys.Lett. B725 (2013) 223-242.
- 466) Measurement of the distributions of event-by-event flow harmonics in lead-lead collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV with the ATLAS detector at the LHC. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1305.2942 [hep-ex]].10.1007/JHEP11(2013)183.,JHEP 1311 (2013) 183.
- 467) Triggers for displaced decays of long-lived neutral particles in the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1305.2284 [hep-ex]].10.1088/1748-0221/8/07/P07015.,JINST 8 (2013) P07015.
- 468) Search for nonpointing photons in the diphoton and E^{miss}_T final state in $\sqrt{s} = 7$ TeV proton-proton collisions using the ATLAS detector. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1304.6310 [hep-ex]].10.1103/PhysRevD.88.012001.,Phys.Rev. D88 (2013) no.1, 012001.
- 469) Expansion cone for the 3-inch PMTs of the KM3NeT optical modules. , By KM3NeT Collaboration (S. Adrian-Martinez et al.).10.1088/1748-0221/8/03/T03006.,JINST 8 (2013) T03006.
- 470) Measurement with the ATLAS detector of multi-particle azimuthal correlations in p+Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV. , G. Aad,...,K. Papageorgiou,...et al., Atlas Collaboration, [arXiv:1303.2084 [hep-ex]].10.1016/j.physletb.2013.06.057.,Phys.Lett. B725 (2013) 60-78.

471) Detection Potential of the KM3NeT Detector for High-Energy Neutrinos from the Fermi Bubbles. S. Adrian-Martinez et al., KM3NeT Collaboration (arXiv:1208.1226 [astro-ph.HE]). 10.1016/j.astropartphys.2012.11.010., Astropart.Phys. 42 (2013) 7-14.

472) Performance of the First ANTARES Detector Line. , S. Adrian-Martinez et al., ANTARES Collaboration (S. Adrián-Martínez et al.). [arXiv:0812.2095 [astro-ph]]. 10.1016/j.astropartphys.2009.02.008., Astropart.Phys. 31 (2009) 277-283.

473) Cross section measurements in DIS. , **K. Papageorgiou**. 10.3204/DESY-PROC-2009-01/36., In *Hamburg 2008, Multiparticle dynamics (ISMD08)* 21-25.

474) Towers and KM3NeT. , E.G. Anassontzis, K. Papageorgiou et al., NESTOR Collaboration , (10.1016/j.nima.2006.05.183., Nucl.Instrum.Meth. A567 (2006) 538-544.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ NESTOR

475) Recent measurements on the Hamamatsu 13-in., R8055, PhotoMultiplier tubes. , S. Tsagli , K. Papageorgiou et al., NESTOR Collaboration , 10.1016/j.nima.2006.05.176., Nucl.Instrum.Meth. A567 (2006) 511-514.

476) Recent results from NESTOR. , G. Aggouras , K. Papageorgiou et al., NESTOR Collaboration , 10.1016/j.nima.2006.05.256., Nucl.Instrum.Meth. A567 (2006) 452-456.

477) LAERTIS, a multidisciplinary station. , G. Aggouras , K. Papageorgiou et al., NESTOR Collaboration , 10.1016/j.nima.2006.05.173., Nucl.Instrum.Meth. A567 (2006) 468-473.

478) NESTOR Deep Sea Neutrino Telescope: Deployment and results. , G. Aggouras , K. Papageorgiou et al., NESTOR Collaboration, 10.1016/j.nuclphysbps.2005.07.060., Nucl.Phys.Proc.Suppl. 151 (2006) 279-286.

480) Operation, Performance and Measurements with the NESTOR Test Detector. G. Aggouras , K. Papageorgiou et al.. NESTOR Collaboration

482) A measurement of the cosmic-ray muon flux with a module of the NESTOR neutrino telescope. , G. Aggouras , K. Papageorgiou et al.. NESTOR Collaboration, 10.1016/j.astropartphys.2005.02.001. Astropart.Phys. 23 (2005) 377-392.

483) Operation and performance of the NESTOR test detector. , G. Aggouras , K. Papageorgiou et al.. NESTOR Collaboration, 10.1016/j.nima.2005.06.083., Nucl.Instrum.Meth. A552 (2005) 420-439.

491) NESTOR experiment in 2003. , V.A. Zhukov, ..., K. Papageorgiou et al., NESTOR Collaboration , 10.1134/1.1825528., Phys.Atom.Nucl. 67 (2004) 2054-2057, Yad.Fiz. 67 (2004) 2075-2078.

496) NESTOR neutrino telescope status report. , P.K.F. Grieder , ..., K. Papageorgiou et al., NESTOR Collaboration

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ D0 (Fermilab, USA)

479) Precision electroweak measurements on the Z^0 resonance.

481) The Upgraded D0 detector. , V.M. Abazov et al., D0 Collaboration, [physics/0507191 [physics.ins-det]]. 10.1016/j.nima.2006.05.248., Nucl.Instrum.Meth. A565 (2006) 463-537.

484) Measurement of the B_s^0 lifetime in the exclusive decay channel $B_s^0 \rightarrow J/\psi \phi$. , V.M. Abazov et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0409043]. 10.1103/PhysRevLett.94.042001. Phys.Rev.Lett. 94 (2005) 042001.

- 485) Measurement of dijet azimuthal decorrelations at central rapidities in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0409040].10.1103/PhysRevLett.94.221801.
Phys.Rev.Lett. 94 (2005) 221801.
- 486) Search for supersymmetry with gauge-mediated breaking in diphoton events at D0. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0408146].10.1103/PhysRevLett.94.041801.
Phys.Rev.Lett. 94 (2005) 041801.
- 487) A precision measurement of the mass of the top quark. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, hep-ex/0406031].10.1038/nature02589.,
Nature 429 (2004) 638-642.
- 488) Observation and properties of the $X(3872)$ decaying to $J/\psi \pi^+ \pi^-$ in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, hep-ex/0405004].
10.1103/PhysRevLett.93.162002., Phys.Rev.Lett. 93 (2004) 162002..
- 489) Search for doubly-charged Higgs boson pair production in the decay to $\mu^+ \mu^+ \mu^- \mu^-$ in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.96$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep ex/0404015].10.1103/PhysRevLett.93.141801., Phys.Rev.Lett. 93 (2004) 141801.
- 490) Search for pair production of light scalar top quarks in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0404028].10.1103/PhysRevLett.93.011801.
Phys.Rev.Lett. 93 (2004) 011801.
- 492) Search for 3- and 4-body decays of the scalar top quark in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,10.1016/j.physletb.2003.12.001.,Phys.Lett. B581 (2004) 147-155.
- 493) Search for new particles in the two jet decay channel with the D0 detector. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration.[hep-ex/0308033].10.1103/PhysRevD.69.111101.
Phys.Rev. D69 (2004) 111101.
- 494) Observation of diffractively produced W and Z bosons in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1800$ GeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hepex/0308032].10.1016/j.physletb.2003.09.001.
Phys.Lett. B574 (2003) 169-179.
- 495) Search for narrow $t\bar{t}$ resonances in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0307079].10.1103/PhysRevLett.92.221801.
Phys.Rev.Lett. 92 (2004) 221801.
- 497) Search for large extra dimensions in the monojet + missing E_T channel at D0. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,hep-ex/0302014].10.1103/PhysRevLett.90.251802.
Phys.Rev.Lett. 90 (2003) 251802.
- 498) D0 Run IIB upgrade technical design report. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, FERMILAB-PUB-02-327-E, FERMILAB-DESIGN-2002-01
- 499) Multiple jet production at low transverse energies in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0207046].10.1103/PhysRevD.67.052001.
Phys.Rev. D67 (2003) 052001.
- 500) Search for the production of single sleptons through R -Parity violation in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hepex/0207100].10.1103/PhysRevLett.89.261801., Phys.Rev.Lett. 89 (2002) 261801.
- 501) $t\bar{t}$ production cross-section in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ -TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0205019].10.1103/PhysRevD.67.012004.
Phys.Rev. D67 (2003) 012004.

- 502) Search for mSUGRA in single electron events with jets and large missing transverse energy in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, hep-ex/0205002].10.1103/PhysRevD.66.112001., Phys.Rev. D66 (2002) 112001.
- 503) Improved W boson mass measurement with the DØ detector. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0204014].10.1103/PhysRevD.66.012001., Phys.Rev. D66 (2002) 012001.
- 504) A direct measurement of W boson decay width. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,hep-ex/0204009].10.1103/PhysRevD.66.032008., Phys.Rev. D66 (2002) 032008.
- 505) Search for R -parity violating supersymmetry in dimuon and four-jets channel., V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0111053].10.1103/PhysRevLett.89.171801., Phys.Rev.Lett. 89 (2002) 171801.
- 506) Search for leptoquark pairs decaying to $\nu \bar{\nu} + \text{jets}$ in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,hep-ex/0111047].10.1103/PhysRevLett.88.191801. Phys.Rev.Lett. 88 (2002) 191801.
- 507) The inclusive jet cross-section in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV using the k_T algorithm. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0109041].10.1016/S0370-2693(01)01441-1. Phys.Lett. B525 (2002) 211-218.
- 508) A search for the scalar top quark in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0108018].10.1103/PhysRevLett.88.171802. Phys.Rev.Lett. 88 (2002) 171802.
- 509) Subjet multiplicity of gluon and quark jets reconstructed with the k_T algorithm in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0108054].10.1103/PhysRevD.65.052008., Phys.Rev. D65 (2002) 052008.
- 510) Measurement of the ratio of differential cross sections for W and Z boson production as a function of transverse momentum in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0107012].10.1016/S0370-2693(01)01020-6., Phys.Lett. B517 (2001) 299-308.
- 511) Multiple Jet Production at Low Transverse Energies in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0106072].
- 512) Search for leptoquark pairs decaying to $\nu \bar{\nu} + \text{jets}$ in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0106065].
- 513) Search for single top quark production at DØ using neural networks. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0106059].10.1016/S0370-2693(01)01009-7. Phys.Lett. B517 (2001) 282-294.
- 514) Search for new physics using QUAERO: A General interface to DØ event data. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,hep-ex/0106039].10.1103/PhysRevLett.87.231801. Phys.Rev.Lett. 87 (2001) 231801.
- 515) Measurement of the Ratio of the Differential Cross Sections for W and Z Boson Production as a Function of Transverse Momentum in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ Collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0106027].
- 516) The inclusive jet cross section in $\sqrt{s} = 1.8$ TeV $\bar{p}p$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV using the k_T algorithm. V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0106032].

517) The ratio of the isolated photon cross sections at $\sqrt{s} = 630$ GeV and 1800 GeV. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration, [hep-ex/0106026].10.1103/PhysRevLett.87.251805., Phys.Rev.Lett. 87 (2001) 251805.

518) Improved W boson mass determination. , V.M. Abazov ,...,K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0106018].

519) Search for first generation scalar and vector leptoquarks.

By D0 Collaboration (V.M. Abazov et al.).[hep-ex/0105072].10.1103/PhysRevD.64.092004.
Phys.Rev. D64 (2001) 092004.

520) Search for heavy particles decaying into electron positron pairs in $p\bar{p}$ collisions.

By D0 Collaboration (V.M. Abazov et al.).[hep-ex/0102048].10.1103/PhysRevLett.87.061802.
Phys.Rev.Lett. 87 (2001) 061802.

521) Direct search for charged Higgs bosons in decays of top quarks.

By D0 Collaboration (V.M. Abazov et al.).[hep-ex/0102039].10.1103/PhysRevLett.88.151803.
Phys.Rev.Lett. 88 (2002) 151803.

522) High- p_T jets in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 630$ GeV and 1800 GeV., B. Abbott , ..., K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration,[hep-ex/0012046].10.1103/PhysRevD.64.032003.
Phys.Rev. D64 (2001) 032003.

523) A quasi-model-independent search for new high p_T physics at D0. , B. Abbott , ..., K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration [hep-ex/0011071].10.1103/PhysRevLett.86.3712.
Phys.Rev.Lett. 86 (2001) 3712-3717.

524) A Quasi model independent search for new physics at large transverse momentum. , V.M. Abazov, ..., K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration [hep-ex/0011067].10.1103/PhysRevD.64.012004.
Phys.Rev. D64 (2001) 012004.

525) Inclusive jet production in $p\bar{p}$ collisions. , B. Abbott , ..., K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration [hep-ex/0011036].10.1103/PhysRevLett.86.1707., Phys.Rev.Lett. 86 (2001) 1707-1712.

526) Differential cross section for W boson production as a function of transverse momentum in $p\bar{p}$ collisions at $\sqrt{s} = 1.8$ TeV. , B. Abbott , ..., K. Papageorgiou et al., D0 Collaboration.[hep-ex/0010026].10.1016/S0370-2693(01)00628-1., Phys.Lett. B513 (2001) 292-300.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ DELPHI

479) Precision electroweak measurements on the Z resonance. , S. Schael et al, ALEPH and DELPHI and L3 and OPAL and SLD Collaborations and LEP Electroweak Working Group and SLD Electroweak Group and SLD Heavy Flavour Group, [hep-ex/0509008].10.1016/j.physrep.2005.12.006.,Phys.Rept. 427 (2006) 257-454.

527) Rapidity-rank structure of p anti- p pairs in hadronic Z^0 decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, [hep-ex/0105050].10.1016/S0370-2693(00)00868-6.,Phys.Lett. B490 (2000) 61-70.

528) Study of $B^0(S)$ anti- $B^0(S)$ oscillations and $B^0(S)$ lifetimes using hadronic decays of $B^0(S)$ mesons. P. Abreu,...,K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration,[hep-ex/0105077].10.1007/s100520000531.
,Eur.Phys.J. C18 (2000) 229-252.

529) Searches for neutral Higgs bosons in $e^+ e^-$ collisions around $s^{1/2} = 189$ -GeV. P. Abreu,...,K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration,[hep-ex/0104020].10.1007/s100520000401.
Eur.Phys.J. C17 (2000) 187-205, Addendum: Eur.Phys.J. C17 (2000) 549-551.

530) Measurement of the $B^0_{(s)}$ lifetime and study of $B^0_{(s)} - \bar{B}^0_{(s)}$ oscillations using $D_{(s)}$

\\ell\$ events. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, [hep-ex/0107077].10.1007/s100520000415., Eur.Phys.J. C16 (2000) 555.

531) A Study of the Lorentz structure in tau decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, hep-ex/0107076].10.1007/s100520050017., Eur.Phys.J. C16 (2000) 229-252.

532) Study of dimuon production in photon-photon collisions and measurement of QED photon structure functions at LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, [hepex/0105084].10.1007/s100520100592. Eur.Phys.J. C19 (2001) 15-28.

533) Cross-sections and leptonic forward backward asymmetries from the Z0 running of LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s100520000392., Eur.Phys.J. C16 (2000) 371-405.

534) Determination of $|V(ub)| / |V(cb)|$ with DELPHI at LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, [hep-ex/0105054].10.1016/S0370-2693(00)00281-1., Phys.Lett. B478 (2000) 14-30.

535) Photon events with missing energy at $s^{*(1/2)} = 183\text{-GeV}$ to 189-GeV . , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, [hep-ex/0103044].10.1007/s100520000434., Eur.Phys.J. C17 (2000) 53-65.

536) Measurement of the anti-B $\rightarrow D^* \pi$ lepton anti-neutrino(lepton) branching fraction. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, [hep-ex/0105052].10.1016/S0370-2693(00)00040-X., Phys.Lett. B475 (2000) 407-428.

537) Consistent measurements of $\alpha(s)$ from precise oriented event shape distributions. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, [hep-ex/0002026].10.1007/s100520000354. Eur.Phys.J. C14 (2000) 557-584.

538) A Precise measurement of the tau polarization at LEP-1. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s100520000363., Eur.Phys.J. C14 (2000) 585-611.

539) Lambda(b) polarization in Z0 decays at LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1016/S0370-2693(99)01431-8., Phys.Lett. B474 (2000) 205-222.

540) Measurement of the gluon fragmentation function and a comparison of the scaling violation in gluon and quark jets. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s100520050719., Eur.Phys.J. C13 (2000) 573-589.

541) Measurement of the strange quark forward backward asymmetry around the Z0 peak. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s100520000378., Eur.Phys.J. C14 (2000) 613-631.

542) Search for chargino pair production in scenarios with gravitino LSP and stau NLSP at $S^{*(1/2)}$ approximately equal to 183-GeV at LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1016/S0370-2693(99)01105-3., Phys.Lett. B466 (1999) 61-70.

543) Measurement of the mass of the W boson using direct reconstruction at $S^{*(1/2)} = 183\text{-GeV}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1016/S0370-2693(99)00904-1., Phys.Lett. B462 (1999) 410-424.

544) Measurement of the rate of b anti-b b anti-b events in hadronic Z decays and the extraction of the gluon splitting into b anti-b. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1016/S0370-2693(99)00905-3., Phys.Lett. B462 (1999) 425-439.

545) Search for charged Higgs bosons at LEP-2. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1016/S0370-2693(99)00771-6., Phys.Lett. B460 (1999) 484-497.

546) Multiplicity fluctuations in one-dimensional and two-dimensional angular intervals compared with analytic QCD calculations. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, [hep-ph/9905367].10.1016/S0370-2693(99)00550-X., Phys.Lett. B457 (1999) 368-382.

- 547) Determination of $P(c \rightarrow D^{*+})$ and $BR(c \rightarrow \text{lepton}^+)$ at LEP-1. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100529900227.,Eur.Phys.J. C12 (2000) 209-224.
- 548) Measurements of the Z partial decay width into c anti-c and multiplicity of charm quarks per b decay. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100529900228.,Eur.Phys.J. C12 (2000) 225-241.
- 549) Measurements of the trilinear gauge boson couplings $W W V$ ($V = \gamma, Z$) in $e^+ e^-$ collisions at 183-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00671-1.,Phys.Lett. B459 (1999) 382-396.
- 550) A Search for invisible Higgs bosons produced in $e^+ e^-$ interactions at LEP-2 energies. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00597-3.,Phys.Lett. B459 (1999) 367-381.
- 551) Search for the Higgs boson in events with isolated photons at LEP-2. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00598-5.,Phys.Lett. B458 (1999) 431-446.
- 552) Energy dependence of inclusive spectra in $e^+ e^-$ annihilation. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00601-2.,Phys.Lett. B459 (1999) 397-411.
- 553) Search for supersymmetry with R-parity violating $L L$ anti-E couplings at $S^{**}(1/2) = 183\text{-GeV}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050720.,Eur.Phys.J. C13 (2000) 591-608.
- 554) Search for charginos nearly mass - degenerate with the lightest neutralino. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,[hep-ex/9903071].10.1007/s100520050610. Eur.Phys.J. C11 (1999) 1-17.
- 555) Energy dependence of event shapes and of $\alpha(s)$ at LEP-2. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00472-4.,Phys.Lett. B456 (1999) 322-340.
- 556) Measurements of the leptonic branching fractions of the tau. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050583.,Eur.Phys.J. C10 (1999) 201-218.
- 557) W pair production cross-section and W branching fractions in $e^+ e^-$ interactions at 183-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00488-8.,Phys.Lett. B456 (1999) 310-321.
- 558) Measurement of the lifetime of Λ_b - baryons. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050582.,Eur.Phys.J. C10 (1999) 185-199.
- 559) Measurement of the forward backward asymmetry of c and b quarks at the Z pole using reconstructed D mesons. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,[hepex/9903074].10.1007/s100520050584., Eur.Phys.J. C10 (1999) 219-237.
- 560) Search for neutral Higgs bosons in $e^+ e^-$ collisions at $S^{**}(1/2) = 183\text{-GeV}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050600.,Eur.Phys.J. C10 (1999) 563-604.
- 561) Measurement and interpretation of fermion pair production at LEP energies from 130-GeV to 172-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050643.,Eur.Phys.J. C11 (1999) 383-407.
- 562) The Scale dependence of the hadron multiplicity in quark and gluon jets and a precise determination of $C(A) / C(F)$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,[hep-ex/9903073].10.1016/S0370-2693(99)00112-4.,Phys.Lett. B449 (1999) 383-400.
- 563) Search for supersymmetry with R-parity violating decays via λ couplings at $\sqrt{s}(1/2) = 183\text{-GeV}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.
- 564) Measurement of inclusive ρ^0 , $f(0)(980)$, $f(2)(1270)$, $K^*(2)(1430)$ and $f'(2)(1525)$ production

in Z0 decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00105-7.,Phys.Lett. B449 (1999) 364-382.

565) Study of the four-jet anomaly observed at LEP center-of-mass energies of 130-GeV and 136-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00066-0.,Phys.Lett. B448 (1999) 311-319..

566) Measurement of A(FB)(b anti-b) in hadronic Z decays using a jet charge technique. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050030.,Eur.Phys.J. C9 (1999) 367-381.

567) A Precise measurement of the partial decay width ratio $R(b)^{**0} = \Gamma(b \text{ anti-}b) / \Gamma(\text{had})$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050766.,Eur.Phys.J. C10 (1999) 415-442.

568) Search for charginos, neutralinos and gravitinos in e^+e^- interactions at $\sqrt{s} = 183 \text{ GeV}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(99)00242-7, 10.1016/S0370-2693(98)01526-3.,Phys.Lett. B446 (1999) 75-91, Erratum: Phys.Lett. B451 (1999) 447-449.

569) Search for Leptoquarks and FCNC in e^+e^- annihilations at $\sqrt{s} = 183\text{-GeV}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,. [hep-ex/9903072].10.1016/S0370-2693(98)01525-1.,Phys.Lett. B446 (1999) 62-74.

570) A Search for heavy stable and longlived squarks and sleptons in e^+e^- collisions at energies from 130-GeV to 183-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,. [hep-ex/9811007].10.1016/S0370-2693(98)01443-9.,Phys.Lett. B444 (1998) 491-502.

571) Search for lightest neutralino and stau pair production in light gravitino scenarios with stau NLSP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,. [hep-ex/9811006].10.1007/s100529901073. Eur.Phys.J. C7 (1999) 595-607.

572) Search for composite and exotic fermions at LEP-2. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,. [hep-ex/9811005].10.1007/s100529901074. Eur.Phys.J. C8 (1999) 41-58.

573) Search for pair produced neutralinos in events with photons and missing energy from e^+e^- collisions at $\sqrt{s} = 130\text{-GeV}$ to 183-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100529801044.,Eur.Phys.J. C6 (1999) 371-384.

574) Two particle angular correlations in e^+e^- interactions compared with QCD predictions. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)01242-8.,Phys.Lett. B440 (1998) 203-216.

575) A Search for eta-prime(c) production in photon-photon fusion at LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)01300-8.,Phys.Lett. B441 (1998) 479-490.

576) Search for scalar fermions and longlived scalar leptons at center-of-mass energies of 130-GeV to 172-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100529801043.,Eur.Phys.J. C6 (1999) 385-401.

577) Measurement of $|V(cs)|$ using W decays at LEP-2. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)01061-2.,Phys.Lett. B439 (1998) 209-224.

578) Cross-sections and leptonic forward backward asymmetries from the Z0 running of LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.

579) π^+ , K^+ , p and anti-p production in $Z^0 \rightarrow q \text{ anti-}q$, $Z^0 \rightarrow b \text{ anti-}b$, $Z^0 \rightarrow u \text{ anti-}u$, d anti-d, s anti-s. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100529800989.,Eur.Phys.J. C5 (1998) 585-620.

580) Measurement of the $e^+e^- \rightarrow \gamma\gamma$ (gamma) cross-section at the LEP energies. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)00715-1.,Phys.Lett. B433

(1998) 429-440.

581) Measurement of the charged particle multiplicity of weakly decaying B hadrons. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)00296-2.,Phys.Lett. B425 (1998) 399-412.

582) First evidence for a charm radial excitation, $D^{*-prime}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)00346-3.,Phys.Lett. B426 (1998) 231-242.

583) Investigation of the splitting of quark and gluon jets. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100529800885.,Eur.Phys.J. C4 (1998) 1-17.

584) A Study of the hadronic resonance structure in the decay $\tau \rightarrow 3 \pi \nu(\tau)$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)00347-5.,Phys.Lett. B426 (1998) 411-427.

585) Measurement of the inclusive charmless and double charm B branching ratios. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)00147-6.,Phys.Lett. B426 (1998) 193-206.

586) Measurement of Trilinear Gauge Couplings in e^+e^- Collisions at 161-GeV and 172-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(98)00080-X.,Phys.Lett. B423 (1998) 194-206.

587) Measurement of the W pair cross-section and of the W mass in e^+e^- interactions at 172-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050163.,Eur.Phys.J. C2 (1998) 581-595.

588) Search for charged Higgs bosons in e^+e^- collisions at $\sqrt{s} = 172$ -GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)01543-8.,Phys.Lett. B420 (1998) 140-156.

589) $m(b)$ at $M(Z)$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)01442-1.,Phys.Lett. B418 (1998) 430-442.

590) Charged particle multiplicity in $e^+e^- \rightarrow q \text{ anti-}q$ events at 161-GeV and 172-GeV and from the decay of the W boson. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)01248-3.,Phys.Lett. B416 (1998) 233-246.

591) Search for $B(s)0$ anti- $B(s)0$ oscillations. , W. Adam,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)01188-X.,Phys.Lett. B414 (1997) 382-400.

592) Measurement of the triple gluon vertex from double quark tagged four jet events. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)01192-1.,Phys.Lett. B414 (1997) 401-418.

593) Measurement of the quark and gluon fragmentation functions in $Z0$ hadronic decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100529801013.,Eur.Phys.J. C6 (1999) 19-33.

594) Search for charginos, neutralinos and gravitinos at LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s100520050058.,Eur.Phys.J. C1 (1998) 1-20.

595) Search for neutral and charged Higgs bosons in e^+e^- collisions at $\sqrt{s} = 161$ -GeV and 172-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/PL00021558.,Eur.Phys.J. C2 (1998) 1-37.

596) Observation of charge ordering in particle production in hadronic $Z0$ decay. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)11783-X.,Phys.Lett. B407 (1997) 174-184.

597) Measurement of $B_{d^0} - \bar{B}_{d^0}$ oscillations. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI

Collaboration,.10.1007/s002880050582.,Z.Phys. C76 (1997) 579-598.

598) Measurement of the spin density matrix for the ρ^0 , K^0 (892) and ϕ produced in Z^0 decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00758-2.,Phys.Lett. B406 (1997) 271-286.

599) A Study of the reaction $e^+ e^- \rightarrow \mu^+ \mu^- \gamma$ (ISR) at LEP and search for new physics at annihilation energies near 80-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050504.,Z.Phys. C75 (1997) 581-592.

600) Measurement of the multiplicity of gluons splitting to bottom quark pairs in hadronic Z^0 decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00608-4.,Phys.Lett. B405 (1997) 202-214.

601) Measurement of correlations between pions from different W s in $e^+ e^- \rightarrow W^+ W^-$ events. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00419-X.,Phys.Lett. B401 (1997) 181-191.

602) Rapidity correlations in Lambda baryon and proton production in hadronic Z^0 decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)01380-4.,Phys.Lett. B416 (1998) 247-256.

603) Measurement of the transverse spin correlation in $Z \rightarrow \tau^+ \tau^-$ decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00586-8.,Phys.Lett. B404 (1997) 194-206.

604) Measurement and interpretation of the $W^+ W^-$ pair cross-section in $e^+ e^-$ interactions at 161-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00226-8.,Phys.Lett. B397 (1997) 158-170.

605) Identified particles in quark and gluon jets. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00405-X.,Phys.Lett. B401 (1997) 118-130.

606) Search for stable heavy charged particles in $e^+ e^-$ collisions at $\sqrt{s} = 130$ -GeV to 136-GeV, 161-GeV and 172-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00152-4.,Phys.Lett. B396 (1997) 315-326.

607) A Measurement of α_s from the scaling violation in $e^+ e^-$ annihilation. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00256-6.,Phys.Lett. B398 (1997) 194-206.

608) Search for neutral heavy leptons produced in Z decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050370.,Z.Phys. C74 (1997) 57-71, Erratum: Z.Phys. C75 (1997) 580.

609) Search for the $B(c)$ Meson. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(97)00254-2.,Phys.Lett. B398 (1997) 207-222.

610) Search for excited leptons in $e^+ e^-$ collisions at $\sqrt{s} = 161$ -GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(96)01618-8.,Phys.Lett. B393 (1997) 245-260.

611) A Precise measurement of the $B(d)^0$ meson lifetime using a new technique. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050367.,Z.Phys. C74 (1997) 19-32, Erratum: Z.Phys. C75 (1997) 579.

612) An Upper limit for $Br(Z^0 \rightarrow g g g)$ from symmetric three jet Z^0 hadronic decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/S0370-2693(96)01450-5.,Phys.Lett. B389 (1996) 405-415.

613) Measurement of event shape and inclusive distributions at $\sqrt{s} = 130$ -GeV and 136-GeV. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050312.,Z.Phys. C73 (1997) 229-242.

- 614) Search for lepton flavor number violating Z^0 decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050313.,Z.Phys. C73 (1997) 243-251.
- 615) Search for pair production of heavy objects in 4 jet events at $s^{1/2} = 130\text{-GeV} - 136\text{-GeV}$. , W. Adam ,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050294.,Z.Phys. C73 (1996) 1-9.
- 616) Tuning and test of fragmentation models based on identified particles and precision event shape data. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050295.,Z.Phys. C73 (1996) 11-60.
- 617) Search for neutralinos, scalar leptons and scalar quarks in $e^+ e^-$ interactions at $s^{1/2} = 130\text{-GeV}$ and 136-GeV . , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/0370-2693(96)01197-5.,Phys.Lett. B387 (1996) 651-666.
- 618) Search for high mass gamma gamma resonances in $e^+ e^- \rightarrow \text{lepton}^+ \text{lepton}^- \text{gamma gamma}$, neutrino anti-neutrino gamma gamma and $q \text{ anti-} q \text{ gamma gamma}$ at LEP-1. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050236.,Z.Phys. C72 (1996) 179-190.
- 619) Search for the lightest chargino at $s^{1/2} = 130\text{-GeV}$ and 136-GeV in DELPHI. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/0370-2693(96)00769-1.,Phys.Lett. B382 (1996) 323-336.
- 620) Measurement of inclusive K^0 (892), Φ (1020) and $K(2)^0$ (1430) production in hadronic Z decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050296.,Z.Phys. C73 (1996) 61-72.
- 621) Study of radiative leptonic events with hard photons and search for excited charged leptons at $S^{1/2} = 130\text{-GeV} - 136\text{-GeV}$. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/0370-2693(96)00672-7.,Phys.Lett. B380 (1996) 480-490.
- 622) Search for anomalous production of single photons at $\sqrt{s} = 130\text{-GeV}$ and 136-GeV . , W. Adam ,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1016/0370-2693(96)00671-5.,Phys.Lett. B380 (1996) 471-479.
- 623) Study of rare b decays with the DELPHI detector at LEP. , W. Adam ,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050238.,Z.Phys. C72 (1996) 207-220.
- 624) Kaon interference in the hadronic decays of the Z^0 . , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/0370-2693(96)00572-2.,Phys.Lett. B379 (1996) 330-340.
- 625) First study of the interference between initial and final state radiation at the Z resonance. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050220.,Z.Phys. C72 (1996) 31-38.
- 626) Mean lifetime of the $B(s)^0$ meson. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050144.,Z.Phys. C71 (1996) 11-30.
- 627) Determination of the average lifetime of b baryons. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1007/s002880050164.,Z.Phys. C71 (1996) 199-210.
- 628) Search for exclusive decays of the $\Lambda(b)$ baryon and measurement of its mass. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/0370-2693(96)00306-1.,Phys.Lett. B374 (1996) 351-361.
- 629) First measurement of f_2 -prime (1525) production in Z^0 hadronic decays. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI Collaboration,.10.1016/0370-2693(96)00557-6.,Phys.Lett. B379 (1996) 309-318.
- 630) Measurement of the partial decay width $R(b) \supset(0) = \text{GAMMA}(b \text{ anti-} b) / \text{GAMMA}(\text{had})$ of the Z with the DELPHI detector at LEP. , P. Abreu,...,K. Papageorgiou at al., DELPHI

Collaboration, 10.1007/s002880050131, Z.Phys. C70 (1996) no.4, 531-548.

631) Determination of $|V(cb)|$ from the semileptonic decay $B^0 \rightarrow D^{*-} \text{ lepton} + \text{neutrino}$. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050202, Z.Phys. C71 (1996) 539-554.

632) Production of Σ^0 and Ω^- in Z decays. , W. Adam, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050115, Z.Phys. C70 (1996) 371-382.

633) Updated precision measurement of the average lifetime of B hadrons. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1016/0370-2693(96)00452-2, Phys.Lett. B377 (1996) 195-204.

634) Measurement of the $B(d)^0$ oscillation frequency using kaons, leptons and jet charge. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050219, Z.Phys. C72 (1996) 17-30.

635) Search for new phenomena using single photon events in the DELPHI detector at LEP. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050421, Z.Phys. C74 (1997) 577-586.

636) Charged particle multiplicity in e^+e^- interactions at $\sqrt{s} = 130\text{-GeV}$. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1016/0370-2693(96)00134-7, Phys.Lett. B372 (1996) 172-180.

637) Performance of the DELPHI detector. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1016/0168-9002(96)00463-9. Nucl.Instrum.Meth. A378 (1996) 57-100.

638) Energy dependence of the differences between the quark and gluon jet fragmentation. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050095, Z.Phys. C70 (1996) 179-196.

639) Measurement of inclusive π^0 production in hadronic Z^0 decays. , W. Adam, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050060, Z.Phys. C69 (1996) 561-574.

, P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1016/0370-2693(95)01434-9, Phys.Lett. B365 (1996) 448-460.

641) Search for promptly produced heavy quarkonium states in hadronic Z decays. , P. Abreu, ..., K. Papageorgiou et al., DELPHI Collaboration, 10.1007/s002880050061, Z.Phys. C69 (1996) 575-584.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ ZEUS

1) Measurement of charm fragmentation fractions in photoproduction at HERA, H. Abramowicz, ..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1306.4862 [hep-ex], 10.1007/JHEP09(2013)058, JHEP 1309 (2013) 058.

2) Measurement of $D^{*\pm}$ production in deep inelastic scattering at HERA, H. Abramowicz, ..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1303.6578 [hepex], 10.1007/JHEP05(2013)097, 10.1007/JHEP02(2014)106, JHEP 1305 (2013) 097, Erratum: JHEP 1402 (2014) 106.

3) Measurement of $D^{\pm}$ production in deep inelastic ep scattering with the ZEUS detector at HERA, I. Abt, ..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1302.5058 [hep-ex], 10.1007/JHEP05(2013)023, JHEP 1305 (2013) 023.

4) Measurement of inelastic J/ψ and ψ' photoproduction at HERA H. Abramowicz, ..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1211.6946 [hep-ex], 10.1007/JHEP02(2013)071, JHEP 1302 (2013) 071.

5) Production of Z^0 bosons in elastic and quasi-elastic ep collisions at HERA H. Abramowicz, ..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1210.5511 [hep-ex], 10.1016/j.physletb.2012.11.051, Phys.Lett. B718 (2013) 915-921.

6) Combination and QCD Analysis of Charm Production Cross Section Measurements in Deep-Inelastic ep

Scattering at HERA, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., H1 and ZEUS Collaborations , arXiv:1211.1182 [hep-ex].

10.1140/epjc/s10052-013-2311-3., Eur.Phys.J. C73 (2013) no.2, 2311.

7) Measurement of high-Q² neutral current deep inelastic e^+p scattering cross sections with a longitudinally polarized positron beam at HERA

H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1208.6138 [hep-ex].10.1103/PhysRevD.87.052014., Phys.Rev. D87 (2013) no.5, 052014.

8) Production of the excited charm mesons D_{s1} and D_s^{*+} at HERA

H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1208.4468 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2012.09.007., Nucl.Phys. B866 (2013) 229-254.

9) Combined inclusive diffractive cross sections measured with forward proton spectrometers in deep inelastic ep scattering at HERA, F.D. Aaron,..., K. Papageorgiou et al., H1 and ZEUS Collaboration, arXiv:1207.4864 [hep-ex].

10.1140/epjc/s10052-012-2175-y. , Eur.Phys.J. C72 (2012) 2175.

10) Measurement of isolated photons accompanied by jets in deep inelastic ep scattering, H.

Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1206.2270 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2012.07.031., Phys.Lett. B715 (2012) 88-97.

11) Inclusive-jet photoproduction at HERA and determination of α_s

H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1205.6153 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2012.06.006., Nucl.Phys. B864 (2012) 1-37.

12) Search for first-generation leptoquarks at HERA, H. Abramowicz,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1205.5179 [hep-ex] 10.1103/PhysRevD.86.012005., Phys.Rev. D86 (2012) 012005.

13) Exclusive electroproduction of two pions at HERA, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1111.4905 [hep-ex].

10.1140/epjc/s10052-012-1869-5., Eur.Phys.J. C72 (2012) 1869.

14) Search for single-top production in ep collisions at HERA, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1111.3901 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2012.01.025., Phys.Lett. B708 (2012) 27-36.

15) Scaled momentum distributions for K^0_S and Λ^0 in DIS at HERA, H.

Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1111.3526 [hep-ex].,10.1007/JHEP03(2012)020., JHEP 1203 (2012) 020.

16) Measurement of the t dependence in exclusive photoproduction of $\Upsilon(1S)$ mesons at HERA, H.

Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1111.2133 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2012.01.009., Phys.Lett. B708 (2012) 14-20.

17) Measurement of heavy-quark jet photoproduction at HERA, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1104.5444 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-011-1659-5., Eur.Phys.J. C71 (2011) 1659.

18) Measurement of beauty production in deep inelastic scattering at HERA using decays into electrons, H.

Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1101.3692 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-011-1573-x. Eur.Phys.J. C71 (2011) 1573.

19) Study of tau-pair production at HERA, Aharon Levy,..., K. Papageorgiou et al. et al., arXiv:1101.1390 [hep-ex].10.1007/JHEP02(2011)117., JHEP 1102 (2011) 117.

20) Measurement of the energy dependence of the total photon-proton cross section at HERA, H.

Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1011.1652 [hep-ex]., 10.1016/j.physletb.2011.01.051.

Phys.Lett. B697 (2011) 184-193.

21) Inclusive dijet cross sections in neutral current deep inelastic scattering at HERA
H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, , arXiv:1010.6167 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-010-1504-2., Eur.Phys.J. C70 (2010) 965-982.

22) Measurement of high- Q^2 charged current deep inelastic scattering cross sections with a longitudinally polarised positron beam at HERA, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1008.3493 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-010-1498-9., Eur.Phys.J. C70 (2010) 945-963.

23) Measurement of D^+ and Λ_c^+ production in deep inelastic scattering at HERA, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1007.1945 [hep-ex].10.1007/JHEP11(2010)009., JHEP 1011 (2010) 009.

24) Measurement of beauty production in DIS and $F_2^{\bar{b}}$ extraction at ZEUS, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1005.3396 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-010-1423-2., Eur.Phys.J. C69 (2010) 347-360.

25) Inclusive-jet cross sections in NC DIS at HERA and a comparison of the kT, anti-kT and SIScone jet algorithms, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, , arXiv:1003.2923 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2010.06.015., Phys.Lett. B691 (2010) 127-137.

26) Scaled momentum spectra in deep inelastic scattering at HERA, H. Abramowicz,...,K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:1001.4026 [hep-ex].10.1007/JHEP06(2010)009, 10.1007/JHEP10(2010)030., JHEP 1006 (2010) 009, Erratum: JHEP 1010 (2010) 030.

27) A QCD analysis of ZEUS diffractive data, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0911.4119 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2010.01.014. Nucl.Phys. B831 (2010) 1-25.

28) Events with an Isolated Lepton and Missing Transverse Momentum and Measurement of W Production at HERA, F.D. Aaron, ..., K. Papageorgiou et al., H1 and ZEUS Collaboration, arXiv:0911.0858 [hep-ex].10.1007/JHEP03(2010)035. JHEP 1003 (2010) 035.

29) Combined Measurement and QCD Analysis of the Inclusive e^+p Scattering Cross Sections at HERA, F.D. Aaron, ..., K. Papageorgiou et al., H1 and ZEUS Collaboration, arXiv:0911.0884 [hep-ex].10.1007/JHEP01(2010)109., JHEP 1001 (2010) 109.

30) Measurement of isolated photon production in deep inelastic ep scattering
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0909.4223 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2010.02.045., Phys.Lett. B687 (2010) 16-25.

31) Measurement of dijet photoproduction for events with a leading neutron at HERA
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0909.3032 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2009.10.002., Nucl.Phys. B827 (2010) 1-33.

32) Measurement of J/psi photoproduction at large momentum transfer at HERA
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0910.1235 [hep-ex].10.1007/JHEP05(2010)085., JHEP 1005 (2010) 085.

33) Multi-Leptons with High Transverse Momentum at HERA, F.D. Aaron, ..., K. Papageorgiou et al., H1 and ZEUS Collaboration, arXiv:0907.3627 [hep-ex]. 10.1088/1126-6708/2009/10/013. , JHEP 0910 (2009) 013.

34) Multi-lepton production at high transverse momentum at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0906.1504 [hep-ex]. 10.1016/j.physletb.2009.08.026., Phys.Lett. B680 (2009) 13-23.

- 35) Measurement of J/ψ helicity distributions in inelastic photoproduction at HERA
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0906.1424 [hep-ex].10.1088/1126-6708/2009/12/007., JHEP 0912 (2009) 007.
- 36) Measurement of charm and beauty production in deep inelastic ep scattering from decays into muons at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0904.3487 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-009-1193-x.
Eur.Phys.J. C65 (2010) 65-79.
- 37) Scaled momentum distributions of charged particles in dijet photoproduction at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0904.3466 [hep-ex]. 10.1088/1126-6708/2009/08/077., JHEP 0908 (2009) 077.
- 38) Measurement of the Longitudinal Proton Structure Function at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0904.1092 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2009.10.050., Phys.Lett. B682 (2009) 8-22.
- 39) Measurement of high- Q^2 neutral current deep inelastic e- p scattering cross sections with a longitudinally polarised electron beam at HERA
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0901.2385 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-009-1055-6., Eur.Phys.J. C62 (2009) 625-658.
- 40) Exclusive photoproduction of upsilon mesons at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0903.4205 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2009.07.066., Phys.Lett. B680 (2009) 4-12.
- 41) Measurement of charged current deep inelastic scattering cross sections with a longitudinally polarised electron beam at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0812.4620 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-009-1015-1., Eur.Phys.J. C61 (2009) 223-235.
- 42) Measurement of $D^{+/-}$ and D^0 production in deep inelastic scattering using a lifetime tag at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0812.3775 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-009-1088-x., Eur.Phys.J. C63 (2009) 171-188.
- 43) Subjet distributions in deep inelastic scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0812.2864 [hep-ex]. 10.1140/epjc/s10052-009-1090-3., Eur.Phys.J. C63 (2009) 527-548.
- 44) A Measurement of the Q^2 , W and t dependences of deeply virtual Compton scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0812.2517 [hep-ex]., 10.1088/1126-6708/2009/05/108., JHEP 0905 (2009) 108.
- 45) Leading proton production in deep inelastic scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0812.2416 [hep-ex]. 10.1088/1126-6708/2009/06/074., JHEP 0906 (2009) 074.
- 46) Deep inelastic scattering with leading protons or large rapidity gaps at HERA
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0812.2003 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2009.03.003., Nucl.Phys. B816 (2009) 1-61.
- 47) Measurement of beauty photoproduction using decays into muons in dijet events at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0901.2226 [hep-ex].10.1088/1126-6708/2009/04/133., JHEP 0904 (2009) 133.
- 48) Measurement of the charm fragmentation function in D^* photoproduction at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0901.1210 [hep-ex].10.1088/1126-6708/2009/04/082., JHEP 0904 (2009) 082.
- 49) Measurement of beauty production from dimuon events at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0811.0894 [hep-ex].10.1088/1126-6708/2009/02/032., JHEP 0902 (2009) 032.

- 50) Production of excited charm and charm-strange mesons at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0807.1290 [hep-ex], 10.1140/epjc/s10052-009-0881-x, Eur.Phys.J. C60 (2009) 25-45.
- 51) Search for events with an isolated lepton and missing transverse momentum and a measurement of W production at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration,, arXiv:0807.0589 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2009.01.014. Phys.Lett. B672 (2009) 106-115.
- 52) Angular correlations in three-jet events in ep collisions at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0808.3783 [hep-ex].10.1103/PhysRevD.85.052008., Phys.Rev. D85 (2012) 052008.
- 53) Inclusive $K_0(S)K_0(S)$ resonance production in ep collisions at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0806.0807 [hep-ex].10.1103/PhysRevLett.101.112003., Phys.Rev.Lett. 101 (2008) 112003.
- 54) Beauty photoproduction using decays into electrons at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0805.4390 [hep-ex].10.1103/PhysRevD.78.072001., Phys.Rev. D78 (2008) 072001.
- 55) Energy dependence of the charged multiplicity in deep inelastic scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0803.3878 [hep-ex]. 10.1088/1126-6708/2008/06/061., JHEP 0806 (2008) 061.
- 56) Multi-jet cross-sections in charged current e^+p scattering at HERA S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration,, arXiv:0802.3955 [hep-ex].10.1103/PhysRevD.78.032004., Phys.Rev. D78 (2008) 032004.
- 57) Deep inelastic inclusive and diffractive scattering at $\sqrt{s}$ values from 25 to 320 GeV with the ZEUS forward plug calorimeter, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration,, arXiv:0802.3017 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2008.04.005., Nucl.Phys. B800 (2008) 1-76.
- 58) Diffractive photoproduction of dijets in ep collisions at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0710.1498 [hep-ex].10.1140/epjc/s10052-008-0598-2., Eur.Phys.J. C55 (2008) 177-191.
- 59) Exclusive ρ^0 production in deep inelastic scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0708.1478 [hep-ex]. 10.1186/1754-0410-1-6., PMC Phys. A1 (2007) 6.
- 60) Dijet production in diffractive deep inelastic scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0708.1415 [hep-ex]. 10.1140/epjc/s10052-007-0426-0, 10.3204/proc07-01/112., Eur.Phys.J. C52 (2007) 813-832.
- 61) Three- and four-jet final states in photoproduction at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0707.3749 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2007.08.021., Nucl.Phys. B792 (2008) 1-47.
- 62) Forward-jet production in deep inelastic ep scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0707.3093 [hep-ex]. 10.1140/epjc/s10052-007-0418-0., Eur.Phys.J. C52 (2007) 515-530.
- 63) High-E(T) dijet photoproduction at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration,, arXiv:0706.3809 [hep-ex].10.1103/PhysRevD.76.072011., Phys.Rev. D76 (2007) 072011.
- 64) Bose-Einstein Correlations of Charged and Neutral Kaons in Deep Inelastic Scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0706.2538 [hep-ex].10.1016/j.physletb.2007.06.052., Phys.Lett. B652 (2007) 1-12.

- 65) Measurement of (anti)deuteron and (anti)proton production in DIS at HERA
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration,, arXiv:0705.3770 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2007.06.022., Nucl.Phys. B786 (2007) 181-205.
- 66) Multijet production at low $x(Bj)$ in deep inelastic scattering at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0705.1931 [hep-ex].10.1016/j.nuclphysb.2007.05.027., Nucl.Phys. B786 (2007) 152-180.
- 67) Measurement of D mesons production in deep inelastic scattering at HERA
S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, arXiv:0704.3562 [hep-ex].10.1088/1126-6708/2007/07/074., JHEP 0707 (2007) 074.
- 68) Diffractive photoproduction of $D^{*+(-)}$ (2010) at HERA, S. Chekanov,..., K. Papageorgiou et al., ZEUS Collaboration, hep-ex/0703046.10.1140/epjc/s10052-007-0326-3., Eur.Phys.J. C51 (2007) 301-315.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΣΥΝΕΔΡΙΑ

1. **K. Papageorgiou** , on behalf of the ASTRONEU Collaboration, “Detection of cosmic rays air showers using radio antenna arrays and scintillation counters”, Astroparticle, Particle, space physics and detectors for physics applications, Vol. 8 , p.97-101, Proceedings of the 14th ICATPP Conference, Word Scientific, invited talk in 14th ICATPP Conference on Particle and Astroparticle Physics, Como, 23-27 Sep 2013, **Invited talk**
2. **K. Papageorgiou, G. Maistros, A. Koufaki** “Modelling of quality of dispersion of carbon nanotubes in thermosetting blends for capacitive behaviour enhancement of composite materials”, *Nanotechnology Perceptions* **9** (2013) 147–158, International Conference on nanosensory systems and nanomaterials, Tbilisi, Georgia, 6-9 June 2013, accepted for publication in Nanotechnology Perceptions, **Invited talk**
3. “Cross section measurements in Deep Inelastic Scattering at HERA”, **K. Papageorgiou**, Proceedings of the XXXVII International Symposium on Multiparticle Dynamics, ISMD 08, 15-20 September 2008, DESY, Multiparticle dynamics (ISMD08)* 21-25, **Invited talk**,

Several topics from the wide field of cross section measurements for Deep Inelastic Scattering (DIS) in ep collisions at HERA are addressed. They include measurements of the Neutral Current (NC) DIS cross section with particular emphasis on the direct determination of the longitudinal proton structure function FL . Additionally measurements of the Charged Current (CC) $e-p$ and the Neutral Current (NC) $e+p$ cross sections from both H1 and ZEUS Collaborations are also presented.

4. “Proceedings of the 38th International Symposium on Multiparticle Dynamics (ISMD08)”, J. Bartels et al., DESY-PROC-2009-01, Feb 2009. 507pp., e-Print: arXiv:0902.0377
5. “Searching for $b \rightarrow s l^+ l^-$ with the DELPHI detector at LEP I”, **K. Papageorgiou**, D. Loukas, A. Markou and M. Dracos, DELPHI 96-113 CONF 40, 25/6/96 , **Ph.D. Thesis**
6. “Search for $b \rightarrow s l^+ l^-$ decays“, **K. Papageorgiou**, D. Loukas, A. Markou and M. Dracos, International Conference Of High Energy Physics, Warsaw ICHEP'96 Ref. Pa01-091, **Ph.D. Thesis**
7. “Towers and KM3NeT”, NESTOR Collaboration, Nuclear. Instruments and Methods in Physics Research, A567:538-544, (2006)

8. "Recent measurements on the Hamamatsu 13 in., R8055, PhotoMultipliers Tubes", NESTOR Collaboration, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, A567:511-514(2006)
9. "Recent Results from NESTOR", NESTOR Collaboration, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, A567:452-456 (2006)
10. "LAERTIS, a multidisciplinary station", NESTOR Collaboration, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, A567:468-473 (2006)
11. "Operation and performance of the NESTOR test detector", Nuclear. Instruments and Methods in Physics Research A552 (2005) 420-439
12. "A measurement of the cosmic ray muon flux with a module of the NESTOR neutrino telescope", NESTOR Collaboration, Astroparticle Physics. 23(2005) 377-392
13. "NESTOR deep sea neutrino telescope: Deployment and results", Nuclear Physics B, (Proc. Suppl.) 151 (2006), 279-286, Proceedings of the XIII International Symposium on Very High Energy Cosmic Ray Interactions, Pylos, Greece, 6-12 Sep 2004
14. "Operation, performance and measurements with the NESTOR test detector", Proceedings of 29th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2005), Pune (2005) 5, 91-94
15. "NESTOR experiment in 2003", Physics At. Nucl. 67 (2004) 2054-2057, and Yadernaya Fizika, Vol. 67, No. 11(2004) p1-8, Proceedings of 4th International Conference on Nonaccelerator New Physics (NANP 03), Dubna, Russia, 23-23 June 2003
16. "NESTOR neutrino telescope status report", 28th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2003), Tsukuba 2003, Cosmic ray 1377-1380, Japan 31 Jul-7 Aug 2003
17. "A study of multiple jet production at transverse energy near 20GeV", D0 Collaboration, V. Abazov et al., Contributed to International Europhysics Conference on High Energy Physics (HEP 2001), Budapest, Hungary, 12-18 July 2001, and at 20th International Symposium on Lepton and Photon Interactions at high energies (LP 01), Rome, Italy, 23-28 Jul 2001, hep-ex/0106072
18. "Search for leptoquark pairs decaying to neutrino neutrino plus jets in p and anti-p collisions at $\sqrt{s} = 1.8TeV$ ", D0 Collaboration, V. Abazov et al., FERMILAB-CONF-01-286-E, Jun 2001, 11pp, Contributed to International Europhysics Conference on High Energy Physics (HEP 2001), Budapest, Hungary, 12-18 July 2001, and at 20th International Symposium on Lepton and Photon Interactions at high energies (LP 01), Rome, Italy, 23-28 Jul 2001, hep-ex/0106065
19. "Measurement of the ratio of the differential cross sections for W and Z boson production as a function of transverse momentum in p and anti-p collisions at $\sqrt{s} = 1.8TeV$ ", D0 Collaboration, V. Abazov et al., Contributed to International Europhysics Conference on High Energy Physics (HEP 2001), Budapest, Hungary, 12-18 July 2001, and at 20th International Symposium on Lepton and Photon Interactions at high energies (LP 01), Rome, Italy, 23-28 Jul 2001, hep-ex/0106027
20. "The inclusive jet cross section in p and anti-p collisions at $\sqrt{s} = 1.8TeV$ using the k-perpendicular algorithm", D0 Collaboration, V. Abazov et al., FERMILAB-CONF-01-285-E, Jun 2001, 12pp, Contributed to International Europhysics Conference on High Energy Physics (HEP 2001), Budapest, Hungary, 12-18 July 2001, and at 20th International Symposium on Lepton and Photon Interactions at high energies (LP 01), Rome, Italy, 23-28 Jul 2001, hep-ex/0106032

21. "The ratio of isolated photon cross sections at $\sqrt{s} = 630\text{GeV}$ and $\sqrt{s} = 1800\text{GeV}$ ", D0 Collaboration, V. Abazov et al., FERMILAB-PUB-01-239-E, Jun 2001, 8 pp, Contributed to International Europhysics Conference on High Energy Physics (HEP 2001), Budapest, Hungary, 12-18 July 2001, and at 20th International Symposium on Lepton and Photon Interactions at high energies (LP 01), Rome, Italy, 23-28 Jul 2001, Phys. Rev. Lett. 87: 251805, 2001, hep-ex/0106026
22. "Improved D0 W boson mass determination", D0 Collaboration, V. Abazov et al., FERMILAB-CONF-01-284-E, Jun 2001, 11 pp, Submitted to the International Europhysics Conference on High Energy Physics (HEP 2001), Budapest, Hungary, 12-18 July 2001, and at 20th International Symposium on Lepton and Photon Interactions at high energies (LP 01), Rome, Italy, 23-28 Jul 2001, hep-ex/0106018
23. "Search for supersymmetry with R-parity violating decays via Λ couplings at $\sqrt{s} = 183\text{GeV}$ ", P. Abreu et al., DELPHI Collaboration, Sub.to Eur. Phys. J., C13,591-608,2000, CERN -EP-99-049, prepared for 34th Rencontres de Moriond: Electroweak Interactions and Unified Theories, Les Arcs, France, 13-20 Mar 1999
24. "Cross-sections and leptonic forward backward asymmetries from the Z^0 running of LEP", P. Abreu et al., DELPHI Collaboration, CERN -EP-2000-031, June 1998, prepared for 29th International Conference on High-Energy Physics (ICHEP 98), Vancouver, British Columbia, Canada, 23-29 Jul 1998.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

1. "Z-vertex measurement in Low Energy Run data of the ZEUS detector", **K. Papageorgiou**, I. Gkialas, ZEUS Note 07-007, 10/12/07
2. "Optical background and bioluminescence measurements with the NESTOR test detector", **K. Papageorgiou** et al., NESTOR Collaboration, 11/04/2006
3. "Bioluminescence variation in time using the data from 2003 deployment", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.95,28/08/2006
4. "Floor board and shore board data format", **K. Papageorgiou**, A. Belias, NESTOR Internal Note 2006.80,04/09/2006
5. "Calculation of the number of photons detected by the PMT at several distances from the track of a charged particle", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.70rev,03/07/2006
6. "Calculation of the combined angular accuracy of the NESTOR-NuBE detector", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.60,29/06/2006
7. "MC simulation for singles rate calculation due to photons originated from ^{40}K decays in the sea water", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.35,03/05/2006
8. "Background light and bioluminescence in the Ionian sea at 4000m water depth", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.30, 30/05/2006
9. "Housekeeping Board readings", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.25,23/05/2006
10. "Preliminary results on the Hamamatsu 13 in. R8055, photomultiplier tubes", S. Tsagli, G. Kiskiras, **K. Papageorgiou**, A. Staveris-Polykalas, V. Zhukov, NESTOR Internal Note 2006.20, 19/05/2006
11. "Transmission of light in deep underwater neutrino experiments", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.15, 02/05/2006
12. "Calculation of the contribution to the NESTOR PMTs rate of the ^{40}K decays happened inside the Benthos glass spheres", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.03, 18/03/2006

13. "Estimation of the $^{238/235/234}\text{U}$ decays to the PMTs counting rate at NESTOR site", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.02, 21/02/2006
14. "Coincidence rate calculation", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2006.01rev, 29/05/2006
15. "Bioluminescence and optical background measurements at NESTOR site using data from 2003 Run", E. Anassontzis, **K. Papageorgiou**, Z. Zhukov, NESTOR Internal Note 2005.10, 14/07/2005
16. "Pressure test of the black cables", V. Tsagli, **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2005.11, 12/09/2005
17. "Calculation of the ^{40}K flux at NESTOR site", **K. Papageorgiou**, Z. Zhukov NESTOR Internal Note 2005.07, 26/04/2005
18. "Calculation of the light intensity using the PMTs rate ", Z. Zhukov, **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2005.06, 25/04/2005
19. "Bioluminescence profile at NESTOR site from 20003 Run", **K. Papageorgiou**, E. Anassontzis, NESTOR Internal Note 2005.01, 21/02/2005
20. "Pedestal calculation of the LeCroy 3001 qvT multichannel Analyzer in charge sensitive mode (Q-Mode) using a pulser or a PMT signal", **K. Papageorgiou**, S. Tsagli, NESTOR Internal Note 2004.86, 29/11/2004
21. "Cross check method for conversion constant calculation of the LeCroy 3001 qvT multichannel Analyzer in charge sensitive analysis mode (Q-Mode)", **K. Papageorgiou**, S. Tsagli, NESTOR Internal Note 2004.85c, 05/01/2005
22. "NESTOR pyramid instrumentation description and current meter data analysis (Deployment March 2003 ", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2004.70, 06/10/2004
23. "Checking the time uniformity of the R8055 Hamamatsu PMTs used in NESTOR experiment (x-y scan) and saving the data in a file ", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2004.60, 22/04/2004
24. "Checking the time uniformity of the R8055 Hamamatsu PMTs used in NESTOR experiment (x-y scan) ", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2004.50, 19/04/2004
25. "Mu-metal field cage measurements ", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2004.40, 27/01/2004
26. "Gain, P/V, pulse amplitude and TTS measurements of the R8055 Hamamatsu PMTs used in NESTOR experiment", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2004.30, 22/01/2004
27. "Slewing correction measurements of the R8055 Hamamatsu PMTs used in NESTOR experiment", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2004.20, 21/01/2004
28. "Pre and late pulses measurements of the R8055 Hamamatsu PMTs used in NESTOR experiment", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2004.10, 21/01/2004
29. "Mu-metal field cage measurements ", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2003.130, 04/12/2003
30. "Comparison between the variables measured with the old and the new automatic system used for NESTOR PMTs characterization", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2003.120, 18/11/2003
31. "Current status of the PC based flash ADC qvT and the Le Croy qvT multichannel analyzer used for PMTs measurements and characterization ", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2003.110, 07/11/2003
32. "Description of the files acquired with the old automatic DAQ system used for PMTs checking and characterization", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2003.90, 22/08/2003
33. "Second Shore board status", **K. Papageorgiou**, S. Nounos, NESTOR Internal Note 2003.50, 20/06/2003
34. "Calculation of the neutrino flux at Glashow resonance", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2003.40, 10/06/2003
35. "Calculation of the expected number of the diffuse high energy neutrino nucleon interactions with the help of the NESTOR neutrino telescope ", **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2003.30, 04/06/2003

36. "Tests for the small junction box 2002", **K. Papageorgiou**, E. Anassontzis, J. Kiskiras, NESTOR Internal Note 2003.20, 19/02/2003
37. "Fine tuning of the LED beacon board designed for the NESTOR experiment", E. Anassontzis, J. Kiskiras, **K. Papageorgiou**, NESTOR Internal Note 2002.70, 23/11/2002