

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

1. Προσωπικά στοιχεία:

Όνοματεπώνυμο: Ανδριανάκη Γεωργία
Ημερομηνία γέννησης: 01/09/1987
Διεύθυνση: Λιτσάρδα Αποκορώνου, Τ.Κ.:73100
Τηλέφωνο: +30 6977749417
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: gandrianaki@hmu.gr

2. Σπουδές

03/18 – σήμερα: Υποψήφια διδάκτορας στη σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης με τίτλο 'Particle acceleration using High Intensity Laser Facility' υπό την επίβλεψη του Καθηγητή Ι. Νικολού

10/14 - 03/18 Μεταπτυχιακό δίπλωμα στο ΠΜΣ Plasma Physics and Applications (PlaPa). Η διπλωματική εργασία του μεταπτυχιακού έγινε υπό την επίβλεψη του καθηγητή Μ. Ταταράκη και του ερευνητή Jean-Eric Ducret (σε συνεργασία με το Bordeaux University και το Centre Lasers Intenses et Applications (Celia)) με θέμα 'Experimental and simulation studies on Laser Induced Ion acceleration'. Βαθμός διπλώματος: 8,48

09/05 - 12/11 Πτυχίο Φυσικού, Τμήμα Φυσικής, Σχολή Θετικών επιστημών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Βαθμός Πτυχίου: 6,55

3. Ερευνητικά ενδιαφέροντα

Επιτάχυνση σωματιδίων μέσω της αλληλεπίδρασης υπέρ-ισχυρών παλμών laser με την ύλη. Επιτάχυνση ηλεκτρονίων με τη χρήση αέριων στόχων με τη μέθοδο Laser WakeField Acceleration (LWFA). Επιτάχυνση ιόντων με τη χρήση στερεών στόχων με τη μέθοδο Target Normal Sheath Acceleration (TNSA).

Σχεδιασμός ακροφυσίων για την βελτιστοποίηση της αλληλεπίδρασης υπέρ-ισχυρών παλμών laser με αέριους στόχους. Computer Aided Design (CAD) και προσομοιώσεις ροής αερίων με τη χρήση κώδικα Computational Fluid Dynamics (CFD).

Παραγωγή σύμφωνων ακτίνων-Χ από σχετικιστικά ηλεκτρόνια (ακτινοβολία Βήτατρον)

4. Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

08/2021-07/2022: Συμμετοχή με σύμβαση υποτροφίας στο έργο με τίτλο "Ανάπτυξη συστήματος πολυφασματικής μικροσκοπίας σύμφωνων ακτίνων-Χ" (κωδικός έργου: Τ1ΕΔΚ-04549) (Κ.Ε.80721), που υλοποιείται στο πλαίσιο της Ενιαίας Δράσης Κρατικών Ενισχύσεων Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης & Καινοτομίας «ΕΡΕΥΝΩ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ - ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ» του Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» (ΕΠΑνΕΚ) 2014-2020 και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

03-07/2019: Συμμετοχή στο πρόγραμμα HELLAS-CH "Συνέργεια ELI - LASERLAB Europe , HiPER & IPERION-CH.gr" (MIS: 5002735). Συμμετοχή στην ομάδα με ρόλο/ αρμοδιότητα την αλληλεπίδραση υπερ-βραχέων παλμών laser με την ύλη και την πειραματική ανάπτυξη δευτερογενών πηγών ακτινοβολίας πλάσματος.

5. Χρηματοδοτήσεις/Υποτροφίες

02/2020-05/2021: Σύμβαση υποτροφίας για τη συμμετοχή στο έργο με τίτλο: «Ανάπτυξη και βελτιστοποίηση πηγής ακτινοβολίας τύπου βήτατρον από υπέρ-ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία laser (MIS 5048172)», το οποίο συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση». Η βαθμολογία της κρίσης της πρότασης ήταν 97.05 %.

30/05-σήμερα: Σύμβαση υποτροφίας στο «Πρόγραμμα χορήγησης υποτροφιών στο πλαίσιο της Πράξης: «Ενίσχυση του ανθρώπινου δυναμικού μέσω της υλοποίησης διδακτορικής έρευνας – Υποδράση 2: Πρόγραμμα χορήγησης υποτροφιών ΙΚΥ σε υποψήφιους διδάκτορες των ΑΕΙ της Ελλάδος»

6. Δημοσιεύσεις

Σε περιοδικά με κριτές:

J. F. Ong, A. C. Berceanu, A. Grigoriadis, **G. Andrianaki**, V. Dimitriou, M. Tatarakis, N. A. Papadogiannis, and E. P. Benis, "Non-linear QED approach of betatron radiation in a laser wakefield accelerator", submitted to *Scientific Reports*

G. Andrianaki, A. Grigoriadis, A. Skoulakis, I. Tazes, D. Mancelli, I. Fitis, V. Dimitriou, E. P. Benis, N. A. Papadogiannis, M. Tatarakis, and I. K. Nikolos, "Design, manufacturing, evaluation and performance of a 3D-printed, custom-made nozzle for laser wakefield acceleration experiments", submitted to *Review of Scientific Instruments*

A. Grigoriadis, **G. Andrianaki**, M. Tatarakis, E. P. Benis, and N. A. Papadogiannis, "The role of laser chirp in relativistic electron acceleration using multi-electron gas targets," *Plasma Physics and Controlled Fusion*, 65, 044001 (2023). DOI 10.1088/1361-6587/acbb25A. Grigoriadis, **G. Andrianaki**, I. Tazes, et al., 'Efficient plasma electron accelerator driven by linearly chirped multi-10-TW laser pulses', *Scientific Reports*, Accepted:24/01/23, DOI: 10.21203/rs.3.rs-1926085/v1.

S. Petrakis, A. Skoulakis, Y. Orphanos, A. Grigoriadis, **G. Andrianaki**, D. Louloudakis, N. Kortsalioudakis, A. Tsapras, C. Balas, D. Zouridis, E. Pachos, M. Bakarezos, V. Dimitriou, M. Tatarakis, E. P. Benis, N.A. Papadogiannis, 'Coherent XUV Multispectral Diffraction Imaging in the Microscale', *Applied Sciences*; 12(20):10592 (2022)

I. Ftilis, A. Grigoriadis, I. Tazes, S. Petrakis, **G. Andrianaki**, V. Dimitriou, E. Bakarezos, E. P. Benis, I. Tsiapa, T. Boursianis, G. Kalaitzakis, G. Bontzos, D. Liakopoulos, E. Pappas, E. Detorakis, E. L. Clark, T. G. Maris, N. A. Papadogiannis and M. Tatarakis, 'Polymer-gel radiation dosimetry of laser-based relativistic electron sources for biomedical applications: first qualitative results and experimental challenges', *Frontiers in Physics*, Volume 10 (2022)

A. Grigoriadis, **G. Andrianaki**, I. Ftilis, V. Dimitriou, E. L. Clark, N. A. Papadogiannis, E. P. Benis and M. Tatarakis, 'Improving a high-power laser-based relativistic electron source: the role of laser pulse contrast and gas jet density profile', *Plasma Physics and Controlled Fusion* 64 044007 (2022).

E. L. Clark, A. Grigoriadis, S. Petrakis, I. Tazes, **G. Andrianaki**, A. Skoulakis, Y. Orphanos, E. Kaselouris, I. Ftilis, J. Chatzakis, E. Bakarezos, V. Dimitriou, E. P. Benis, N. A. Papadogiannis and M. Tatarakis, 'High intensity laser driven secondary radiation sources using the ZEUS 45 TW laser system at the Institute of Plasma Physics and Lasers of the Hellenic Mediterranean University Research Centre', *High Power Laser Science and Engineering* 1-28.

A. Grigoriadis, **G. Andrianaki**, M. Tatarakis, E.P. Benis, and N.A. Papadogiannis, 'Betatron-type laser-plasma x-ray sources generated in multielectron gas targets', *Applied Physics Letters* **118**, 131110 (2021).

J. Pasley, **G. Andrianaki** et al., 'Innovative education and training in high power laser plasmas (PowerLaPs) for plasma physics, high power laser matter interactions and high energy density physics: experimental diagnostics and simulations', *High Power Laser Science and Engineering* **8**, (2020).

J. Pasley, **G. Andrianaki** et al., 'Innovative Education and Training in high power laser plasmas (PowerLaPs) for plasma physics, high power laser-matter interactions and high energy density physics - Theory and experiments', *High Power Laser Science and Engineering* **7**, (2019)

D. Giulietti, G. Boutoux, M. Aïche, **G. Andrianaki** et al., 'D+D fusion reactions in 1018 W/cm² intensity and repetitive laser plasma interactions', *Europhysics Letters (EPL)*, **119** 65001 (2017)

Σε συνέδρια με κριτές:

G Andrianaki, A. Grigoriadis, I. Tazes, I. Ftilis, V. Dimitriou, E.P. Benis, I.K. Nicolos, N. Papadogiannis, M. Tatarakis, 'The design and performance of an asymmetrical nozzle in Laser Wake Field electron acceleration', 48th EPS Plasma Conference (July 2022)

G. Andrianaki, A. Grigoriadis, E. P. Benis, and N. A. Papadogiannis, 'Pointing characteristics of x-rays generated by relativistic electron acceleration via 45 tw fs laser-he plasma', 22nd International Conference on Ultrafast Phenomena (Optical Society of America, 2020).

Πόστερ:

G. Andrianaki, A. Grigoriadis, I. Tazes, I. Ftilis, V. Dimitriou, E. P. Benis, I.K. Nicolos, N. Papadogiannis, M. Tatarakis, ' Custom-made 3d printed nozzles for Laser Wakefield Acceleration (LWFA) experiments in Institute of Plasma Physics and Lasers (IPPL)', 3rd international conference in electronic engineering, information technology & education (EITE, 2022)

I. Tazes, K. Kaleris, J. F. Ong, O. Tesileanu, K.A. Tanaka, A. Grigoriadis, **G. Andrianaki** et al., 'Simulations of the experimental research activities in IPPL Institute of Plasma Physics & Lasers Hellenic Mediterranean University', Towards understanding and modelling intense electronic excitation (COST Action CA17126 MEETING), 16-17 February 2020, Warsaw, Poland.

E.L. Clark, A. Grigoriadis, I. Tazes, **G. Andrianaki** et al., 'Novel gel dosimetry diagnostic for the secondary sources of ZEUS 45TW laser system at CPPL', 3rd European Conference on Plasma Diagnostics – ECPD2019, 6-9 May 2019, Lisbon, Portugal.

E. L. Clark, A. Grigoriadis , I. Tazes, **G. Andrianaki** et al., 'Secondary sources generated with the ZEUS 45TW laser system at CPPL', International Conference on Applications of Nuclear Techniques – Crete19, 9-15 June 2019, Rethymno, Greece.

Andrianaki G. et al., 'Energetic particles source using the Zeus 45 TW laser at CPPL', 35th European Conference on Laser Interaction with Matter (ECLIM 2018), 22-26 October 2018, Rethymno, Greece.

Petrakis P., **Andrianaki G.** et al., 'CPPL and IMSLP Research Activities within HELLAS-CH Project', 35th European Conference on Laser Interaction with Matter (ECLIM 2018), 22-26 October 2018, Rethymno, Greece.

7. Συμμετοχή σε θερινά σχολεία

Innovative Education and Training In High Power Laser Plasmas PowerLaPs Annual Intensive Program, στα πλαίσια του ERASMUS +, 01 – 12/7/2019, Ρέθυμνο, Ελλάδα

Laser Plasma Summer School (LaPlaSS), 17-21/9/2018, Σαλαμάνκα, Ισπανία

Innovative Education and Training In High Power Laser Plasmas PowerLaPs Annual Intensive Program, στα πλαίσια του ERASMUS +, 02 – 13/7/2018, Ρέθυμνο, Ελλάδα

Innovative Education and Training In High Power Laser Plasmas PowerLaPs LTT_01, 22-26/1/2018, στα πλαίσια του ERASMUS +, Μπορντό, Γαλλία

Extreme Light Infrastructure Summer School (ELISS), 28/8– 1/9/2017 Cheile Gradistei – Fundata, Ρουμανία

8. Εκπαιδευτική εμπειρία

Στο Πολυτεχνείο Κρήτης με σύμβαση τύπου Π.Δ. 407/1980 ως εργαστηριακός βοηθός στο μάθημα «Υδροδυναμικές και Θερμικές Μηχανές» (04-07/2023)

Στο Πολυτεχνείο Κρήτης με σύμβαση τύπου Π.Δ. 407/1980 ως εργαστηριακός βοηθός στο μάθημα «Υδροδυναμικές και Θερμικές Μηχανές» (03-06/2022)

Στα πλαίσια των 'Innovative Education and Training In High Power Laser Plasmas PowerLaPs Annual Intensive Program', που διεξήχθησαν στα πλαίσια του ERASMUS +, 02–13/7/2018 και 01–12/7/2019, Ρέθυμνο, συμμετείχα ως βοηθός στις εργαστηριακές ασκήσεις με θέμα: «Plasma Focus», «Plasma Pinch» & «Laser Matter Interactions and Plasma PIC simulations».

9. Γλώσσες

- Μητρική Γλώσσα: Ελληνική
- Αγγλική Γλώσσα: Certificate of Proficiency in English, University of Michigan (2012).
- Γαλλική Γλώσσα: Certificat Pratique de langue Francaise 1er degre, Universite de Paris-Sorbonne (Paris IV), (2003).