ΧΡΥΣΗ ΤΖΟΥΓΚΡΑΚΗ

Βαθμίδα: Ομότιμη Καθηγήτρια

ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ, ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Email:tzougraki@chem.uoa.gr
ORCID: 000-0002-5660-6592
Google scholar:
https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Tzougraki%40chem.uoa.gr&oq=tzougraki
(citations: 2007, h-index: 17)
SCOPUS: 6602138165
Tel.: 6972856557
Website:
https://www.chem.uoa.gr/dioikisi_prosopiko/prosopiko_tmimatos/omotimoi_kathigites/tzoygkraki_chrysa/

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

- Πτυχίο Χημείας: Τμήμα Χημείας, ΕΚΠΑ, 1968
- Διδακτορικό: Τμήμα Χημείας, ΕΚΠΑ, 1976. [Glu(OMe)^4] – ΟΞΥΤΟΚΙΝΗ. ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΑΝΑΛΟΓΟΥ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΟΡΜΟΝΗΣ
- Μεταδιδακτορικές σπουδές στα ερευνητικά εργαστήρια της Hofmann La Roche, ΗΠΑ, με τον καθηγητή Meienhofer, (1976 - 1978)
- Παρακολούθηση μαθημάτων (επισκέπτης Post doc) στο Πανεπιστήμιο Stanford, κατά το φθινοπωρινό τετράμηνο του ακαδημαϊκού έτους 1978-1979.
- Επισκέπτης Ερευνητής στο Max-Planck Institut für Biochemie (Αύγουστος 1983-Φεβρουάριος 1984).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΑ

Το ερευνητικό έργο αφορά στη Βιοοργανική Χημεία και τη Διδακτική της Χημείας.
Τα ενδιαφέροντά στο πεδίο της Διδακτικής της Χημείας εστιάζονται κυρίως στην ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση:

- νέων διδακτικών προσεγγίσεων
- εργαλείων διερεύνησης της μάθησης και της εννοιολογικής αλλαγής
- των στρατηγικών επίλυσης προβλημάτων χημείας που εφαρμόζουν οι μαθητές
- εργαλείων διερεύνησης γνώσεων, δεξιοτήτων, ενδιαφερόντων και στάσεων των μαθητών
- μελέτη των επιδράσεων των χημικών αναπαραστάσεων στην κατανόηση χημικών εννοιών και στην ικανότητα επίλυσης προβλημάτων
- ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού νέας τεχνολογίας (λογισμικού, βίντεο κ.λπ.) για τη διδασκαλία της Χημείας.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ, Τμήμα Χημείας, ΕΚΠΑ

Υποχρεωτικά μαθήματα:

Οργανική Χημεία I (1981-1985). **Οργανική Χημεία II** (1985-1986). **Οργανική Χημεία III** (1986-1987) και (1991-1992). **Οργανική Χημεία IV**, (1992-1995).

Μάθημα Επιλογής: **Βιοοργανική Χημεία**, (1987-1912).

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΜΣ Τμήμα, Πανεπιστήμιο

Ειδικά Θέματα και Πειράματα Οργανικής Χημείας και Βιοχημείας (1998-σήμερα	Διδακτική της Χημείας, Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη	Χημείας,	ΕΚΠΑ
Σύνθεση Ενώσεων με Βιολογική Δράση (1994-2005)	Οργανική Χημεία	Χημείας,	ΕΚΠΑ
Χημεία Φυσικών Προϊόντων I (1998-2001)	Απομόνωση και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστικότητα	Χημείας,	Πανεπιστήμιο Κρήτης
Ερευνητική Μεθοδολογία (1998-2001)	Απομόνωση και Σύνθεση Φυσικών Προϊόντων με Βιολογική Δραστικότητα "	Χημείας,	Πανεπιστήμιο Κρήτης
Σύνθεση Βιομορίων και Αγροχημικών (2003-2006)	Οργανική Σύνθεση και Εφαρμογές στη Χημική Βιομηχανία	Χημείας	ΕΚΠΑ
Το Πείραμα στη Διδασκαλία της Χημείας (2005-σήμερα)	Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες	Χημείας	ΕΚΠΑ

ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ / ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- Διετής υποτροφία του "Roche Institute of Molecular Biology" για μεταδιδακτορικές σπουδές στις Η.Π.Α.
- Εξάμηνη υποτροφία της "Max-Planck-Gesellschaft" για ερευνητική εργασία στη Γερμανία (Αύγουστος 1983-Φεβρουάριος 1984).

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

	Τίτλος	**Φορέας χρηματοδότησης**	**Διάρκεια**	**Μορφή συμμετοχής**
1	Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες (ΔιΧηΝΕΤ) Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	ΥΠΕΠΘ ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ	2001 – 2003	Επιστημονική υπεύθυνη
2	Πρόγραμμα MolVisEdu στα πλαίσια του «ΘΑΛΗΣ: Ενίσχυση της Διεπιστημονικής ή και Διδρυματικής έρευνας και καινοτομίας με δυνατότητα προσέλκυσης ερευνητών υψηλού επιπέδου από το εξωτερικό μέσω της διενέργειας βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας αριστείας»	ΥΠΕΠΘ ΕΣΠΑ	2011-2014	Υπεύθυνη ερευνητικής ομάδας του Τμήματος Χημείας ΕΚΠΑ (Επιστημονικός υπεύθυνος: Μ. Σιγάλας, ΑΠΘ)
3	Ραδιοεπισημασμένα βιοδραστικά μόρια στη διάγνωση και θεραπεία	ΓΓΕΤ (ΠΕΝΕΔ)	2003 – 2006	Συνεργάτης (Επιστημονική υπεύθυνη: Δρ. Α. Βαρβαρήγου)

	Τίτλος	Φορέας χρηματοδότησης	Διάρκεια	Μορφή συμμετοχής
4	SCIENCE TEACHERS TRAINING ACROSS EUROPE: Establishing a pathway for a common science teacher training framework (Πρόγραμμα Socrates)	Ευρωπαϊκή Ένωση	2002 – 2004	Συντονίστρια για το Τμήμα Χημείας (Υπεύθ. Γ. Καλκάνης)
5	Επιμόρφωση στη Χημεία Καθηγητών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης	ΥΠΕΠΘ ΕΠΕΑΕΚ .	2000 – 2001	Επιστημονική υπεύθυνη
6	Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στη Φυσική	ΥΠΕΠΘ ΕΠΕΑΕΚ .	1999 – 2000	Επιστημονική υπεύθυνη για το Τμήμα Χημείας
7	Διδακτική της Χημείας και Νέες Εκπαιδευτικές Τεχνολογίες (ΔιΧηΝΕΤ) Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών	ΥΠΕΠΘ ΕΠΕΑΕΚ Ι	1998 – 2000	Επιστημονική υπεύθυνη
8	Δημιουργία και Πιλοτική Λειτουργία Σταθμού Συνεχούς Αναβάθμισης των Τεχνολογικών Σπουδών (ΣΣΑΤΕΣ)	ΥΠΕΠΘ ΕΠΕΑΕΚ Ι	1997 – 2000	Συμμετοχή στην ομάδα έργου (Υπεύθ. Κ. Ευσταθίου)
9	Μελέτη των επιδράσεων των χημικών αναπαραστάσεων στην κατανόηση χημικών εννοιών και στην ικανότητα επίλυσης προβλημάτων –Διατύπωση προτάσεων για τη βελτίωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων Χημείας	ΕΛΚΕ ΕΚΠΑ	2008 - 2009	Επιστημονική υπεύθυνη
10	Αξιολόγηση γνώσεων δεξιοτήτων και στάσεων που αποκτούν οι μαθητές από την Β΄θμια Εκπαίδευση. Διατύπωση προτάσεων για τη βελτίωση των αναλυτικών προγραμμάτων Χημείας	ΕΛΚΕ ΕΚΠΑ	2006 - 2007	Επιστημονική υπεύθυνη
11	Σύνθεση σε στερεά φάση νέων φθοριζόντων υποστρωμάτων με ενδομοριακή απόσβεση φθορισμού και εφαρμογή τους στη μελέτη πρωτεασών	ΕΛΚΕ ΕΚΠΑ	2005 – 2006 2002 – 2003 2000 – 2001	Επιστημονική υπεύθυνη
12	Σύνθεση νέων φθοριζουσών ενώσεων «αγκυρών» και μέσω αυτών ανάπτυξη υποστρωμάτων για πρωτεάσες σε στερεό υπόστρωμα	ΕΛΚΕ ΕΚΠΑ	1999 – 2000 1998 – 1999	Επιστημονική υπεύθυνη
13	Σύνθεση σε στερεή φάση των δύο Ν-τελικών 25-πεπτιδίων των ριβοσωμικών πρωτεϊνών S2 από Th. Thermophilus και E. Coli.	ΕΛΚΕ ΕΚΠΑ	1997 – 1998	Συμμετοχή στην ομάδα έργου (Υπεύθ. Π. Μουτεβελή - Μηνακάκη)
14	Ανάπτυξη μεθόδου σύνθεσης σε στερεή φάση φθοριζόντων υποστρωμάτων με ή χωρίς ενδομοριακή απόσβεση φθορισμού για πρωτεάσες, σύνθεση σε διάλυμα και σε στερεή φάση και μελέτη υποστρωμάτων για τον προσδιορισμό ενδοπεπτιδασών	ΕΛΚΕ ΕΚΠΑ	1997 – 1998	Επιστημονική υπεύθυνη
15	Έκδοση Οδηγού Εκπαιδευτικής και Ερευνητικής Δραστηριότητας του Τμήματος Χημείας στην Ελληνική και Αγγλική	Κτηματική Τράπεζα της Ελλάδας	1996	Επιστημονική υπεύθυνη
16	Ερευνητικό πρόγραμμα του Τομέα ΙΙ του Τμήματος Χημείας	ΕΛΚΕ ΕΚΠΑ	1992 – 1993	Συντονίστρια (Υπευθ. Ν. Χατζηχρηστίδης)
17	Σύνθεση και μελέτη νέων φθοριζόντων υποστρωμάτων για τον προσδιορισμό διαφόρων πρωτεασών	ΓΓΕΤ	1991 – 1992	Επιστημονική υπεύθυνη

ΚΡΙΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

Περιοδικά σχετικά με Διδακτική της Χημείας: Journal of Chemical Education, Chemistry Education Research and Practice (CERP), Chemical Educator, κ.α.

ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΤΟΜΩΝ

- *“Θέματα Βιοοργανικής Χημείας”,* Χ. Τζουγκράκη, Γ. Κόκοτος, Αθήνα, 1993, 5η έκδοση 2003
- *Development of new methods for fluorometric assays of enzymes”*, **C. Tzougraki**, στο βιβλίο Matsoukas, J., Mavromoustakos, T. (Eds.), Biomedical and Health Research, Vol. 55, Drug Discovery and Design: Medical Aspects, IOS Press, Amsterdam (2002)
- *Έξι Διδακτικά βοηθήματα για μεταπτυχιακούς φοιτητές.*

ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

- Παρουσιάσεις σε συνέδρια: **84**
- Επίβλεψη διδακτορικών διατριβών: **9**
- Επίβλεψη διπλωματικών εργασιών μεταπτυχιακών φοιτητών: **24**
- Επίβλεψη πτυχιακών εργασιών: **15**
- Κριτής Ερευνητικών Προγραμμάτων: της **Γ.Γ.Ε.Τ.,** του **ΥΠΕΠΘ,** και του **ΕΛΙΔΕΚ**
- Μέλος θεματικών επιτροπών αξιολόγησης προγραμμάτων **ΕΠΕΑΕΚ.**

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ (link δημοσιεύσεων)

50 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά και περιοδικές εκδόσεις, με κριτές

Επιλεγμένες πρόσφατες δημοσιεύσεις

1. *Attitudes toward Chemistry among Eleventh Grade Students in High Schools in Greece”*, K. Salta, **C. Tzougraki**, * *Science Education*, **88**(4), 535 (2004). **https://doi.org/10.1002/sce.10134**
2. *“Design and Development of a Bilingual Multimedia Educational Tool for Teaching Chemistry Concepts to Deaf Students in Greek Sign Language”*, M. Panselina, M. Sigalas, **C. Tzougraki**, *Education and Information Technologies*, **7**, 225 (2002). **DOI:org/10.1023/A:1020807530212**
3. *"Conceptual versus Algorithmic Problem-solving: Focusing on Problems dealing with Conservation of Matter in Chemistry"*, K. Salta, **C. Tzougraki**, *Research in Science Education,* 41 (4), 587-609, 2011. **DOI: 10.1007/s11165-010-9181-6**
4. *"Exploring Novel Tools for Assessing High School Students’ Meaningful Understanding of Organic Reactions"*, T. Vachliotis, K. Salta, P. Vasiliou, **C. Tzougraki**, *Journal of Chemical Education,* **88** (3), 337-345, 2011. DOI: 10.1021/ed9000415
5. *"Development and Application of Suitable Criteria for the Evaluation of Chemical Representations in School Textbooks"*, V. Gkitzia, K. Salta, **C. Tzougraki**, *Chemical Education Research and Practice,* **12** (1), 5-14, 2011. DOI: 10.1039/C1RP90003J
6. "*Meaningful Understanding and Systems Thinking in Organic K Chemistry: Validating Measurement and Exploring Relationships*", T. Vachliotis, K. Salta, & **C. Tzougraki**, *Research in Science Education*, 44 (2), 239-266, 2014. DOI: 10.1007/s11165-013-9382-x
7. "*Development and Evaluation of a Systemic Assessment Framework in Organic Chemistry*», **C. Tzougraki, C**., Salta, K., & Vachliotis, T. *African Journal of Chemical Education, 4 (2), Special Issue (Part I),* 101-121, 2014.
8. *"Changes in Visual/Spatial and Analytic Strategy Use in Organic Chemistry with the Development of Expertise"* M. Vlacholia, S. Vosniadou, P. Roussos, K.Salta, S. Kazi, M. Sigalas and **C. Tzougraki**. *Chem. Educ. Res. Pract*., 18, 763-773, 2017. **DOI: 10.1039/C7RP00036G**
9. *“Students’ competence in translating between different types of chemical representations*” V. Gkitzia, K. Salta and **C. Tzougraki,** *Chem. Educ. Res. Pract*., 21, 307-330, 2020. **DOI: 10.1039/C8RP00301G**
10. *Developing Basic Systems Thinking Skills for Deeper Understanding of Chemistry Concepts in High School Students,* T. Vachliotis, K. Salta, & **C. Tzougraki,** *Thinking Skills and Creativity* ,41(3):100881, **DOI: 10.1016/j.tsc.2021.100881**