

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

του

Δρ. Χρήστου Τράπαλη

Διευθυντή Ερευνών, INN, ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος

Αθήνα 2015

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	Προσωπικά Στοιχεία.....	2
2.	Εκπαίδευση.....	2
3.	Διακρίσεις – Υποτροφίες	2
4.	Ερευνητική Δραστηριότητα.....	3
4.1	Εμπειρία σε Συνθετικές Μεθόδους	4
4.2	Εμπειρία σε Φασματοσκοπικές Τεχνικές – Όργανα	4
5.	Διδακτικό Έργο.....	4
.	Συμμετοχή σε Επιστημονικούς και Επαγγελματικούς Συλλόγους	5
7.	Διεθνή Επιτημονικά Σχολεία	5
8.	Συγγραφικό Έργο - Δημοσιεύσεις.....	6
8.1	Συγγραφικό Έργο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης.....	6
8.2	Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά με Κριτές.....	7
8.3	Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Συνεδρίων	15
9.	Πατέντες.....	19
10.	Ετεροαναφορές στη Διεθνή Βιβλιογραφία, Η Factor.....	20
11.	Ερευνητικά Προγράμματα – Χρηματοδότηση.....	21

1. Προσωπικά Στοιχεία

Δρ. Χρήστος Τράπαλης

Διευθυντής Ερευνών
Υπεύθυνος «Εργαστηρίου Νανοσύνθετων &
Νανολειτουργικών Υλικών»
Ινστιτούτο Προηγμένων Υλικών
Φυσικοχημικών Διεργασιών Νανοτεχνολογίας
και Μικροσυστημάτων
ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος
Τηλ: +30 210 65 03 343
Fax: +30 210 65 19 430
E-mail: trapalis@ims.demokritos.gr

Έτος και τόπος γεννήσεως: 1959, Αθήνα

Οικογενειακή κατάσταση: Έγγαμος

Υπηκοότητα: Ελληνική

Ξένες γλώσσες: Αγγλικά



2. Εκπαίδευση

1998-99 Άνοικτη και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση & Διδακτική των Φυσικών Επιστημών – Πιστοποιητικό Μεταπτυχιακής Επιμόρφωσης από τις ΕΚΠ 65, ΕΚΠ66, ΕΚΠ 63, Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών, ΕΑΠ.

1987-91 Ph.D. Chemistry, "Higher Institute of Chemical Technology and Metallurgy", Sofia.

1979-84 B.Sc. Chemical Engineer, "Higher Institute of Chemical Technology and Metallurgy". Department "Technology of Silicates and Adhesives", Sofia.

3. Διακρίσεις – Υποτροφίες

2000-σήμε. Κριτής άρθρων στα επιστημονικά περιοδικά:

Acta Biomaterialia
Applied Catalysis A
Applied Catalysis B: Environmental
Applied Physics Letters
Applied Surface Science
Catalysis Communications
Chemical Engineering Journal
Crystal Research and Technology
Electrochimica Acta
Environmental Science & Technology
J. Hazardous Materials
J. of the American Chemical Society

Journal of Catalysis
J. Molecular Catalysis A: Chemical
J. of Physics and Chemistry of Solids
J. Non-Crystalline Solids
J. Solid State Chemistry
Langmuir
Materials Science and Engineering B
Materials Chemistry
Materials Chemistry and Physics
Microporous & Mesoporous Materials
Thin Solid Films

- 2011- σήμ. Guest Editor**, International Journal of Photoenergy. Issues: Environmental Photocatalysis 2013, Nanosized Photocatalytic Materials, TiO₂ Photocatalytic Materials, Environmental Photocatalysis 2012, Hindawi Publishing Corporation.
- 2010- σήμ. Member of Editorial Board, IJRN Nanotechnology**, Hindawi Publishing Corporation.
- 2005-σήμ. Κριτής της ΓΓΕΤ** στο Πρόγραμμα Χρηματοδότησης Ιδιωτικών Επενδύσεων, Υπουργείο Ανάπτυξης.
- 2002** **Member of International Scientific Committee** of 2nd Balkan Conference on Glass Science & Technology, 24-28 September 2002, Varna, Bulgaria.
- 2001** **Member of International Scientific Committee** of 1st International Conference on History, Technology and Conservation of Glass and the Vitreous Materials in the Hellenic World, 1-4 April 2001, Rodos, Greece.
- 2000** **Member of International Scientific Committee** of 1st Balkan Conference on Glass Science & Technology, 9-10 October 2000, Volos, Greece.
- 1999** **Honorary Research Associate. European Science Foundation Grant**, Gpol Programme, **University of Sheffield - U.K.**
- 1994** **Individual Mobility Grant**, Teaching / Training Assignment. “University of Chemical Technology and Metallurgy”. Funded by Commission of the European Communities, TEMPUS - PHARE program.
- 1988-91** **Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων**. Υποτροφία στο πρόγραμμα διακρατικών ανταλλαγών. Υποψήφιος διδάκτορας.
- 4. Επαγγελματικό – Επιστημονικό – Ερευνητικό Έργο**
- 2011-σήμ. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος-Διευθυντής Ερευνών (Ερευνητής Α’)**
- Υπεύθυνος Εργαστηρίου “Νανολειτουργικών και Νανοσύνθετων Υλικών”
- 2006-2010. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος – Κύριος Ερευνητής (Ερευνητής Β’)**
- Υπεύθυνος Εργαστηρίου “Νανολειτουργικών και Νανοσύνθετων Υλικών”
- 1995-2006 ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος – Ειδικό Επιστημονικό Προσωπικό**
- Σύνθεση και μελέτη νανοσύνθετων κεραμικών υλικών, νανοσωματιδίων μετάλλων και ημιαγωγών, λεπτών υμενίων και λεπτόκοκκων σκονών.
 - Στοιχειομετρικές αναλύσεις υλικών με ICP-AES.
- 1992-95 ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος – Μεταδιδακτορικός Ερευνητής**
- Σύνθεση και μελέτη νέων έξυπνων υλικών, κρυσταλλικών και άμορφων υμενίων και σκονών.

4.1 Εμπειρία σε Συνθετικές Μεθόδους

- Ανάπτυξη γραφενίων με αποφλοΐωση σε υγρή φάση.
- Σύνθεση γραφιτικού οξειδίου.
- Ανάπτυξη και λειτουργικοποίηση νανοσωληνιδίων άνθρακα.
- Ανάπτυξη υπερπυκνωτών με ανθρακογενή υλικά.
- Μορφοσύνθεση νανοσωματιδίων με υδροθερμικές διεργασίες.
- Χημικές μέθοδοι επιφανειακής τροποποίησης νανουλικών άνθρακα.
- Σύνθεση κοίλων και συμπαγών νανοσωματιδίων μετάλλων και μεταλλικών οξειδίων.
- Σύνθεση νανοσωματιδίων οξειδίων με τεχνικές πυρόλυσης (spray & flame pyrolysis).
- Παρασκευή νανοσωματιδίων με αναγωγή υδατικών διαλυμάτων.
- Ανάπτυξη λεπτών υμενίων οξειδίων από διαλύματα (τεχνικές dip-coating spin-coating).
- Σύνθεση οργανικών – ανόργανων και υβριδικών πολυμερών υλικών.
- Ταχεία ψύξη τηγμάτων (water quenching, splat quenching, roller quenching) για παρασκευή άμορφων υλικών.

4.2 Εμπειρία σε Αναλυτικές Τεχνικές

- Ποροσίμετρο QUANTACHROME, Autosorb IQ-MP.
- RAMAN Spectroscopy. In VIA RENISHAW microRAMAN.
- ICP-AE Spectrometry. Συσκευές OPTIMA –1000, OPTIMA -3000 PERKIN ELMER.
- Φασματοσκοπία Υπερύθρου (IR). Φασματόμετρο: Equinox 55/S.
- Φασματοσκοπία Ορατού -Υπεριώδους (UV-Vis), Shimadzu UV2100.

5. Διδακτικό Έργο / Εμπειρία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

2012-2015 ΕΑΠ, Μέλος Σ.Ε.Π. στην Θ.Ε. ΚΠΠ 51. Επίβλεψη πέντε (5) μεταπτυχιακών διπλωματικών εργασιών: **Α. Νικοκάβουρα, Χ. Μπαγιωνέτας, Γ. Μαργαρίτης, Σ. Γαλανάκος, Θ. Πλιάγκος**, με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

2013-2014 ΕΑΠ, Μέλος Σ.Ε.Π. στην Θ.Ε. ΦΥΕ22 - Φυσικοχημεία. Διδασκαλία του Μαθήματος “Φυσικοχημεία”, με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

2009-2012 ΕΑΠ, Μέλος Σ.Ε.Π. στην Θ.Ε. ΦΥΕ22 - Φυσικοχημεία. Διδασκαλία του Μαθήματος “Φυσικοχημεία”, με την μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

2004-07 Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Μηχανικών Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων

- Διδασκαλία των προπτυχιακών μαθημάτων: “Υλικά”, “Νέα Υλικά”
- Διδασκαλία μεταπτυχιακών μαθήματος: “Εξυπνα Υλικά”.
- Άμεση Επίβλεψη πτυχιακών εργασιών των φοιτητών:

Σπινάσα Μαρία, Αλεξανδροπούλου Ιώ, Παπαδοπούλου Ειρήνη

1993-2012 **Ανώτατο Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (ΑΤΕΙ) Αθήνας**
Επιστημονικός Συνεργάτης (αυτοδύναμη διδασκαλία) και διδασκαλία των μαθημάτων:

“**Τεχνολογία Υλικών: Γυαλί-Κεραμικά**”

“Χημεία Γραφικών Τεχνών”

"Φυσικοχημεία"

"Συντήρηση Αρχαίων Γυαλιών - Κεραμικών"

“Εργαστήριο Τεχνολογίας Υλικών”

1992- σήμ. ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος

• **Άμεση Επίβλεψη Πέντε (5) Διδακτορικών Διατριβών (PhD)** που πραγματοποιήθηκαν στο «Εργαστήριο Νανοσύνθετων και Νανολειτουργικών Υλικών».

1. “Ανάπτυξη 2D Φωτοκαταλυτών με Τεχνικές Πυρόλυσης”, Η.Ι. Παπαηλίας, 2014- σήμερα.

2. “Επιφανειακή Τροποίηση Τιτανίας για οξείδωση Αέριων Ρύπων», Σ. Καραπάτη, 2012- σήμερα.

3. “Ανάπτυξη Τεχνικής Πυρόλυσης Αερολύματος για Σύνθεση Νανουλικών”, Θ. Καλαμπαλίκη, 2011 - 13.

4. “Ανάπτυξη Τιτανίας με Επιλεγμένη Μορφολογία (μορφοσύνθεση) για Οξείδωση Αέριων Ρύπων”, Μ.Β. Σοφιανού, 2009 – 2014.

5. “Ανάπτυξη Νανοδομημένων Καταλυτών Ενεργών στο Ορατό Φως”, Ν. Τοντορόβα, 2006-10.

• **Συμμετοχή σε πέντε (5) τριμελείς επιτροπές επίβλεψης υποψηφίων διδακτόρων (PhD):** (ΕΜΠ), Τ. Γεωργακόπουλος (Τμήμα Φυσικής Π. Πατρών), Σ. Καραπάτη (ΕΜΠ), Θ. Καλαμπαλίκη (Π. Ιωαννίνων), Α. Μητσιώνης (Π. Ιωαννίνων), Μ. Khalil (Π. Ιωαννίνων).

• **Συμμετοχή σε δύο (2) επταμελείς επιτροπές εξέτασης υποψηφίων διδακτόρων (PhD):** Α. Μητσιώνης (Π. Ιωαννίνων), Μ. Khalil (Π. Ιωαννίνων).

• **Άμεση Επίβλεψη Διπλωματικών Εργασιών Μεταπτυχιακής Ειδίκευσης (MSc):**

1. “Ανάπτυξη αντιβακτηριδιακών νανοσωματιδίων σε σφαίρες πυριτίας”, Α. Κανελλοπούλου, 2006-7.

- Ετήσιες Διαλέξεις στο ΘΕΡΙΝΟ ΣΧΟΛΕΙΟ του ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος
- Σύμβουλος σε έξι (6) διδακτορικές διατριβές.
- Σύμβουλος σε οκτώ (8) πτυχιακές εργασίες.
- Διδασκαλία Φυσικής Αμόρφου Καταστάσεως σε μεταπτυχιακά σεμινάρια.

10/1999 ΟΕΕΚ

- Υπεύθυνος ομάδας σύνταξης προγράμματος σπουδών της ειδικότητας «**ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΚΕΡΑΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ, ΣΜΑΛΤΟΥ ΚΑΙ ΑΛΛΑΒΑΣΤΡΟΥ**» - Τομέας Χημικής Βιομηχανίας.

9/1993-95 ΙΕΚ Δυτικής Αττικής

Καθηγητής στα μαθήματα:

- “Χημεία και Τεχνολογία Γυαλιού”
- “Εργαστήριο Υαλουργίας”.

8/91-2/92 TANIS Data Education Systems

- Εισηγητής σεμιναρίων στα αντικείμενα "Προστασία περιβάλλοντος" & "Βιομηχανικό Marketing"

12/87-7/91 Higher Institute of Chemical Technology and Metallurgy

- Βοηθός διδασκαλίας και έρευνας στην έδρα “Technology of Silicates and Adhesives”.
- Βοηθός καθηγητή στα μαθήματα "Physical Chemistry of Silicates" Σύμβουλος σε επίβλεψη τεσσάρων (4) πτυχιακών εργασιών.

6. Συμμετοχή σε Επιστημονικούς και Επαγγελματικούς Συλλόγους

- Μέλος Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ).
- Μέλος Πανελληνίου Συλλόγου Χημικών Μηχανικών (ΠΣΧΜ)
- Μέλος της Ελληνικής Εταιρείας Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων (ΕΕΕΣΑ)
- Μέλος της Ελληνικής Εταιρείας Κεραμικών (ΕΕΚ)

7. Διεθνή Επιστημονικά Σχολεία

- “Nanostructured Materials and Coatings for Biomedical and Sensor Applications”, August 4-8, Kiev, Ukraine 2002.
- “Nanostructured Materials”, NATO ARW, Santorini, Greece, July 10-14, 1999.
- “Natural Microporous Materials in Environmental Technology”, NATO ARW, Smolenice Castle, Slovakia, October 26-30, 1998.
- “Chemical Separation Technologies and Related Methods of Nuclear Waste Management”, NATO ASI, Dubna, Russia, May 18-28, 1998.
- IV International Sumer School “Nicolas Cabrera”, Miraflores de la Siera, Spain, September 26-30, 1997.

8. Συγγραφικό Έργο - Δημοσιεύσεις

8.1 Προσωπικό Συγγραφικό Έργο για την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση

1. Σημειώσεις μαθημάτων «Υλικά» και «Νέα Υλικά», «Τμήμα Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων», Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2005-2009.
2. Σημειώσεις μεταπτυχιακού μαθήματος «Έξυπνα Υλικά», «Τμήμα Σχεδίασης Προϊόντων και Συστημάτων», Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2006-2009.
3. Σημειώσεις μαθήματος «Τεχνολογία Γυαλιού –Κεραμικών», «Τμήμα Διακοσμητικής», Σχολή Γραφικών Τχνών και Καλιτεχνικών Σπουδών, ΑΤΕΙ Αθήνας, 1994-2010.
4. Σημειώσεις μεταπτυχιακού μαθήματος «Φυσικοχημεία», «Τμήμα Οινολογίας», ΤΕΙ Αθήνας 2002-5.

8.2 Δημοσιεύσεις σε Περιοδικά με Κριτές

1. “On the transient photoconductivity behavior of sol-gel ZnO/TiO₂ composite thin films”, Georgakopoulos, T., Todorova, N., Pomoni, K., **Trapalis, C.**, J. Non-Cryst. Solids, 410 (2015) 135-141.
7. “Solvothermal synthesis and photocatalytic performance of Mn⁴⁺-doped anatase nanoplates with exposed {001} facets”, Sofianou, M.V., Tassi, M., Psycharis, V., Boukos, N., Thanos, S. Vaimakis, T., Yu, J.G., **Trapalis C.**, App. Catalysis B – Environmental 162 (2015) 27-33
8. “Composite TiO₂/Clays Materials for Photocatalytic NO_x Oxidation”, Todorova N., Giannakopoulou T., Karapati S., Petridis D., Vaimakis T., **Trapalis C.**, Applied Surface Science , 319 (2014) 113–120.
9. “TiO₂ Functionalization for efficient NO_x removal in photoactive cements”, Karapati S., Giannakopoulou T., Todorova N., Boukos N., Antiohos S., Dimotikali D., Papageorgiou D., Haniotakis E., **Trapalis C.**, Applied Surface Science, 319 (2014) 29–36.
10. “A novel route for the production of TiO₂ photocatalysts with low energy gap, via Triton-X and oleic acid surfactants”, Athanasiou A., Mitsionis A., Vaimakis T., Pomonis P., Petrakis D., Loukatzikou L., Todorova N., **Trapalis C.**, Ladas S., Applied Surface Science, 319 (2014) 143–150.
11. “Thermogravimetric study of the surfactant-diethanolamine-titanium isopropoxide system behaviour”, Athanasiou A., Mitsionis A., Skouras G., Todorova N., **Trapalis C.**, Vaimakis T., Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 116 (2014) 15-25.

12. “Optical and Photocatalytic Properties of Composite TiO₂/ZnO Thin Films”, Giannakopoulou T., Todorova N., Giannouri M., Yu J.G., **Trapalis C.**, *Catalysis Today*, 280 (2014) 174-180.
13. “Solvothermal synthesis and photocatalytic performance of Mg²⁺ doped anatase nanocrystals with exposed {001} facets”, Sofianou M.V., Tassi, M., Boukos, N., Thanos, S., Vaimakis, T., Yu, J.G., **Trapalis, C.**, *Catalysis Today*, 230 (2014) 125-130.
14. “Electrical conductivity mechanism in titania hollow microspheres with dominant {001} facets”, Georgakopoulos T., Sofianou M.V., Pomoni K., **Trapalis C.**, *J. Alloys and Compounds*, 586 (2014) 52-58.
15. “Decoration of TiO₂ anatase nanoplates with silver nanoparticles on the {101} crystal facets and their photocatalytic behaviour”, Sofianou M.V., Boukos N., Vairnakis T., **Trapalis C.**, *Applied Catalysis B- Environmental*, 158 (2014) 91-95.
16. "Reduced graphene oxide/iron carbide nanocomposites for magnetic and supercapacitor applications", Vermisoglou, E.C., Devlin, E., Giannakopoulou, T., Romanos, G., Boukos, N., Psycharis, V., Lei, C., Lekakou, C., Petridis, D., **Trapalis, C.**, *Journal of Alloys and Compounds*, 590 (2014) 102-109. **(IF-2.390)**.
17. “One step, in situ growth of unmodified graphene – magnetic nanostructured composites”, Pilatos, G., Vermisoglou, Eleni C., Perdikaki, A., Devlin, E., Pappas, G.S., Romanos, G.E., Boukos, N., Giannakopoulou, T., **Trapalis, C.**, Kanellopoulos, N.K., Karanikolos, G.N., *Carbon* 66 (2014) 467-475. **(IF-6.350)**.
18. “Tuning the Dispersibility of Carbon Nanostructures from Organophilic to Hydrophilic: Towards the Preparation of New Multipurpose Carbon-Based Hybrids”, V. Georgakilas, A. Kouloumpis, D. Gournis, A. Bourlinos, **C. Trapalis**, and R. Zboril, *Chem. Eur. J.* 19 (2013) 12884 – 12891. **(IF-5.831)**.
19. “Tuning the photocatalytic selectivity of TiO₂ anatase nanoplates by altering the exposed crystal facets content”, Sofianou, M.V., Psycharis, V., Boukos, N., Vaimakis, T., Yu, J.G., Dillert, R., Bahnemann, D., **Trapalis, C.**, *J. Applied Catalysis B. Environmental* 142 (2013) 761-768, **(IF-6.031)**.
20. “N and N, S-doped TiO₂ photocatalysts and their activity in NO_x oxidation”, Todorova, N., Vaimakis, T., Petrakis, D., Hishita, S., Boukos, N., Giannakopoulou, T., Giannouri, M., Giannouri, M., Antiohos, S., Papageorgiou, D., Chaniotakis, E., **Trapalis, C.**, *Catalysis Today* 209 (2013) 41-46. **(IF-3.464)**.
21. “Thermal treatment and environment effect on transient photoconductivity behaviour of anatase TiO₂ with dominant {001} facets”, Pomoni, K.; Georgakopoulos, T.; Sofianou, M. V., **Trapalis, C.**, *Journal of Alloys and Compounds*, 558 (2013) 1-5. **(IF-2390)**.

22. “TiO₂ photocatalytic materials 2013”, Yu, J., Jaroniec, M., Lu, G., **Trapalis, C.**, Liu, G., International Journal of Photoenergy (2013), Art. No: 534164. **(IF-2.390)**.
23. “Electrical conductivity studies of anatase TiO₂ with dominant highly reactive {001} facets”, Pomoni, K., Sofianou, M. V., Georgakopoulos, T., **C. Trapalis**, Journal of Alloys and Compounds, 548, (2013) 194-200. **(IF-2.390)**.
24. “One-Step Synthesis of TiO₂/Perlite Composites by Flame Spray Pyrolysis and Their Photocatalytic Behavior”, Giannouri, M., Kalampaliki, Th., Todorova, N., Giannakopoulou, T., Boukos, N., Petrakis, D., Vaimakis, T., Trapalis C., International Journal of Photoenergy, (2013) art. No 729460. **(IF-2.390)**.
25. “Study the Photocatalytic Activity of Anatase TiO₂ Nano-Microstructures with Exposed {001} Facets”, Sofianou, M. V., Vaimakis, T., **Trapalis, C.**, Nanoscience and Nanotechnology Letters, 5 (2013) 461-465.
26. “N-and N,C-Doped TiO₂ Powders and Their Visible Light Activity”, Todorova, N.; Vaimakis, T., Giannakopoulou, T., T. Vaimakis, **C. Trapalis**, Nanoscience and Nanotechnology Letters, 5 (2013) 475-479.
27. “Study of TiO₂ anatase nano and microstructures with dominant {001} facets for NO oxidation”, Sofianou, M.V., Trapalis, C., Psycharis, V., Vaimakis T., **Trapalis C.**, Environmental Science and Pollution Research, 19 (2012) 3719-3726. **(IF-2.618)**
28. “Composite hydroxyapatite/TiO₂ materials for photocatalytic oxidation of NO_x”, Giannakopoulou, T.; Todorova, N.; Romanos, G., **C. Trapalis**, Materials Science and Engineering B-Advanced Functional Solid-State Materials, 177 (2012) 1046-1052.
29. “Environmental Photocatalysis”, Yu, Jiaguo; Zhang, Pengyi; Yu, Huogen; and **Trapalis C.**, International Journal of Photoenergy, (2012) Art. No: 594214. **(IF-2.390)**.
30. “Hydroxyapatite/titanium dioxide nanocomposites for controlled photocatalytic NO oxidation”, A. Mitsionis, T. Vaimakis, **C. Trapalis**, N. Todorova, D. Bahnemann and R. Dillert, J. Applied Catalysis B. Environmental 106 (2011) 398– 404. **(IF-6.031)**.
31. “Thermal treatment effect on structure, electrical conductivity and transient photoconductivity behavior of thiourea modified TiO₂ sol-gel thin films”, K. Pomoni, A. Vomvas, N. Todorova, T. Giannakopoulou, K. Mergia, **C. Trapalis**, Journal of Alloys and Compounds, 509 (2011) 7253-7258. **(IF-2.390)**.
32. “Pyrolytic formation of a carbonaceous solid for heavy metal adsorption, A. B. Bourlinos, M. A. Karakassides, P. Stathi, Y. Deligiannakis, R. Zboril, P. Dallas, T. A. Steriotis, A. K. Stubos, **C. Trapalis**, J Mater Sci 46 (2011) 975–982.

33. “Graphene Fluoride: A Stable Stoichiometric Graphene Derivative and its Chemical Conversion to Graphene”, R. Zboril, F. Karlicky, A.B. Bourlinos, T.A. Steriotis, A.K. Stubos, V. Georgakilas, K. Safarova, D. Jancik, **C. Trapalis**, M. Otyepka, *Small*, 6 (2010) 2885–2891. (**I.F.-7.333**).
34. “The threonine effect on calcium phosphate preparation from a solution containing Ca/P = 1.33 molar ratio”, Mahmud, K., Mitsionis, A., Vaimakis, T., Kourkoumelis, N., **Trapalis, C.**, *Ceramics International*, 36 (2010) 1893-1899.
35. “Photocatalytic Degradation of Mecoprop and Clopyralid in Aqueous Suspensions of Nanostructured N-doped TiO₂”, D. Šojić, V. Despotović, B. Abramović, Nadia Todorova, T. Giannakopoulou and **C. Trapalis**, *Molecules*, 15 (2010) 2994-3009.
36. “Organic functionalisation of graphenes”, Georgakilas, V., Bourlinos, A.B., Zboril, R., Steriotis, T.A., Dallas, P., Stubos, A.K., **Trapalis, C.**, *Chemical Communications*, 46 (2010) 1766-1768, (**IF- 5.787**).
37. “The effect of citric acid on the sintering of calcium phosphate bioceramics”, Mitsionis, A.I., Vaimakis, T.C., **Trapalis, C.C.**, *Ceramics International*, 36 (2010) 623-634.
38. “Nitridation and crystallization of titanium oxynitride by thermal treatment of TiO₂-anatase films in NH₃”, **C. Trapalis**, J. M. Calderon-Moreno, N. Todorova, V. S. Teodorescu, M. Stoica, M. Nicolescu, M. Anastasescu, M. Gartner, M. Zaharescu, *J. of Optoelectronic Materials*, 11 (2009) 1810-1814.
39. “A fractal analysis of TiO₂ sol-gel films treated under different atmospheres”, Dobrescu G., Anastasescu M., Stoica M., Szekeres, A., Todorova, N., **Trapalis, C.**, Gartner M., *J. Optoelectronics & Advanced Materials*, 11 (2009) 1359-1362.
40. “Aqueous-phase exfoliation of graphite in the presence of polyvinylpyrrolidone for the production of water-soluble graphenes”, A.B. Bourlinos, V. Georgakilas, R. Zboril, T.A. Steriotis, A.K. Stubos, **C. Trapalis**, *Solid State Communications*, 149 (2009), 2172-2176.
41. “Description of TiO₂ thin films treated in NH₃ atmosphere by optical dispersion models”, Giannakopoulou T, Todorova N, Osiceanu P, Lagoyannis A., Vaimakis, T., **Trapalis, C.**, *Thin Solid Films*, 517 (2009) 6694-6699.
42. “Removal of Reactive Red 195 from aqueous solutions by adsorption on the surface of TiO₂ nanoparticles”, Belessi V, Romanos G, Boukos N, Lambropoulou, D., **Trapalis, C.**, *J. Hazardous Materials*, 170 (2009) 836-844, (**IF- 4.144**).
43. “Atomic force microscopy study of TiO₂ sol-gel films thermally treated under NH₃ atmosphere”, **C. Trapalis**, N. Todorova, M. Anastasescu, C. Anastasescu, M. Stoica, M. Gartner, M. Zaharescu, T. Stoica, *Thin Solid Films*, 517 (2009) 6243-6247.

44. “Sol-gel ZrO₂ and ZrO₂-Al₂O₃ nanocrystalline thin films on Si as high-k dielectrics”, Vitanov, P., Harizanova, A., Ivanova, T., **Trapalis, C.**, Todorova, N., *Materials Science and Engineering B: Solid-State Materials for Advanced Technology*, 165 (2009) 178-181.
45. “Experimental investigation of electric and magnetic responses in composites with dielectric resonator inclusions at microwave frequencies”, Giannakopoulou, T., Niarchos, D., **Trapalis, C.**, *Applied Physics Letters*, 94, (2009) art. no. 242506.
46. “Polypyrrole/MWNT nanocomposites synthesized through interfacial polymerization”, Vasilios Georgakilas, Panagiotis Dallas, Dimitrios Niarchos, N. Boukos, **Christos Trapalis**, *Synthetic Metals*, 159 (2009) 632-636.
47. “The effect of thermal treatment on antibacterial properties of nanostructured TiO₂(N) films illuminated with visible light”, C. Vacaroiu, M. Enache, M. Gartner, G. Popescu, A. Brezeanu, T. Giannakopoulou, N. Todorova, **C. Trapalis**, *World Journal of Microbiology & Biotechnology*, 25 (2009) 27-31.
48. “Study of fluorine-doped TiO₂ sol-gel thin coatings”, T. Giannakopoulou, N. Todorova, T. Vaimakis, **C. Trapalis**, *J. Solar Energy Engineering-Transactions of the ASME*, 130 (2008) ID: 041007.
49. “Structure tailoring of fluorine-doped TiO₂ nanostructured powders” N. Todorova, T. Giannakopoulou, T. Vaimakis, **C. Trapalis**, *Materials Science and Engineering: B, Advanced Functional Solid-State Materials*, 152 (2008) 50-54.
50. “Electrical conductivity and photoconductivity studies of TiO₂ sol-gel thin films and the effect of N-doping”, K. Pomoni, A. Vomvas, **C. Trapalis**, *J. Non-Cryst. Solids*, 354 (2008) 4448-4457.
51. “Synthesis and solid characterization of Nitrogen and sulfur-Doped TiO₂ photocatalysts active under near Visible Light”, M. Ksibi, S. Rossignol, J. Tatibouët, **C. Trapalis**, *Materials Letters*, 62, (2008) 4204-4206.
52. “Multipurpose Organically Modified Carbon Nanotubes: From Functionalization to Nanotube Composites”, V. Georgakilas, A. Bourlinos, D. Gournis, T. Tsoufis, **C. Trapalis**, A. Mateo-Alonso, and M. Prato, *J. Am. Chem. Soc.*, 130, (2008) 8733-8740, **(IF- 8.091)**.
53. “Synthesis, Characterization and Aspects of Superhydrophobic Functionalized Carbon Nanotubes” V. Georgakilas, A.B. Bourlinos, R. Zboril, and **C. Trapalis**, *Chem. Mater.* 20 (2008) 2884-2886, **(IF- 5.046)**.
54. “One-step solid state synthesis of capped γ-Fe₂O₃ nanocrystallites”, R. Zboril, A. Bakandritsos, M. Mashlam, V. Tzotzios, P. Dallas, **C. Trapalis**, D. Petridis, *Nanotechnology*, 19 (2008) art. no. 095602.

55. “Doped Sol-Gel TiO₂ Films for Biological Applications”, M. Gartner, **C. Trapalis**, N. Todorova, T. Giannakopoulou, G. Dobrescu, M. Anastasescu, P. Osiceanu, A. Ghita, M. Enache, L. Dumitru, T. Stoica, M. Zaharescu, J.Y. Bae, S.H. Suh, Bull. Korean Chem. Soc. 29 (2008) 1038.
56. “Investigation on the nitrogen doping of multilayered, porous TiO₂ thin films”, M. Gartner, P. Osiceanu, M. Anastasescu, T. Stoica, T.F. Stoica, **C. Trapalis**, T. Giannakopoulou, N. Todorova, A. Lagoyannis, Thin Solid Films, 516 (2008) 8184-8189.
57. “Dark conductivity and transient photoconductivity of nanocrystalline undoped and N-doped TiO₂ sol-gel thin films”, K.Pomoni, A.Vomvas and **C. Trapalis**, Thin Solids Films, 516 (2008) 1271-1278.
58. “Preparation of Fluorine-Doped TiO₂ Photocatalysts with Controlled Crystalline Structure”, N. Todorova, T. Giannakopoulou, G. Romanos, T. Vaimakis, Jiaguo Yu, **C. Trapalis**, Int. J. of Photoenergy, (2008) ID 534038, 1–9.
59. “Calorimetric Study of the Dissolution Kinetics of Calcareous Phosphate Ores using Dilute Acetic Acid Solutions”, T.C. Vaimakis, E.D. Economou and **C.C. Trapalis**, J. Thermal Anal. & Calorim., 92 (2008) 783–789.
60. “Photoconductivity in sol-gel TiO₂ thin films with and without ammonia treatment”, Vomvas A., Pomoni K., **Trapalis C.**, et al., Materials Science-Poland, 25 (2007) 809-816.
61. “Synthesis, characterization and gas sorption properties of a molecularly-derived graphite oxide-like foam”, A.B. Bourlinos, Th. A. Steriotis, M. Karakassides, Y. Sanakis, V. Tzitzios, **C. Trapalis**, E. Kouvelos and A. Stubos, Carbon, 45 (2007) 852-857. (**IF- 4.260**).
62. “Effect of fluorine doping and SiO₂ under-layer on the optical properties of TiO₂ thin films”, T. Giannakopoulou, N. Todorova, **C. Trapalis** and T. Vaimakis, Materials Letters, 61 (2007) 4474-4477.
63. “Silicone-functionalized carbon nanotubes for the production of new carbon-based fluids”, A.B. Bourlinos, V. Georgakilas, N. Boukos, P. Dallas, **C. Trapalis**, E.P. Giannelis, Carbon, 45 (2007) 1583-1585. (**IF- 4.260**).
64. “Preparation of a water-dispersible carbon-silica composite derived from a silylated molecular precursor”, A.B. Bourlinos, A. Bakandritsos, R. Zboril, M. Karakassides and **C. Trapalis**, Carbon, 45 (2007) 1108-1111. (**IF- 4.260**).
65. “Interfacial polymerization of pyrrole and in situ synthesis of polypyrrole/silver nanocomposites”, P. Dallas, D. Niarchos, D. Vrbanic, N. Boukos, S. Pejovnik, **C. Trapalis** and D. Petridis, Polymer, 48 (2007) 2007-2013.

66. “Synthesis and characterization of a π -conjugate, covalent layered network derived from condensation polymerization of the 4,4'-bipyridine-cyanuric chloride couple”, A.B. Bourlinos, P. Dallas, Y. Sanakis, D. Stamopoulos, **C. Trapalis** and Dimitrios Niarchos, *European Polymer Journal*, 42 (2006), 2940-2948.
67. “Stabilization of the anatase phase in $\text{TiO}_2(\text{Fe}^{3+}, \text{PEG})$ nanostructured coatings” **C. Trapalis**, M. Gartner, M. Modreanu, M. Anastasescu, R. Scurtu and M. Zaharescu, *Applied Surface Science*, 253 (2006) 367-371.
68. “Effects of Calcination Temperature on the Microstructures and Photocatalytic Activity of Titanate Nanotubes”, J. Yu, H. Yu, B. Cheng, **C. Trapalis**, *Journal of Molecular Catalysis A: Chemical*, 249 (2006) 135-142.
69. “Surface stoichiometry and structural properties of copper-containing sol-gel SiO_2 films”, **C. Trapalis**, G. Kordas, P. Osiceanu P, et al. *Plasma Process Polym*, 3, (2006) 192-196.
70. “Sintering of Hydroxyapatite Lath-like Powders”, G.C. Koumoulidis, **C.C. Trapalis**, and T.C. Vaimakis, *J. Thermal Anal. & Calorim.*, 84 (2006) 165-174.
71. “Thermal behavior of $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$ Mesoporous Gels”, V. Balek, N. Todorova, **C. Trapalis** et al. *J. Ther. Analysis and Calorimetry*, 80 (2005) 503-509.
72. “The influence of Cu on the morphological and chemical properties of nanostructured TiO_2 films”, M. Gartner, A. Ghita, M. Anastasescu, P. Osiceanu, G. Dobrescu, M. Zaharescu, **C. Trapalis**, G. Kordas, et.al., *J. Optoelectronics and Advanced Materials*, 7 (2007) 401-405.
73. “Transient photoconductivity of nanocrystalline TiO_2 sol-gel thin films”, K. Pomoni, A. Vomvas and **Chr. Trapalis**, *Thin Solid Films*, 479 (2005) 160-165.
74. “Spectroellipsometric characterization of Sol-Gel TiO_2 -CuO thin coatings”, M.Gartner, R.Scurtu, A.Ghita, A.Zaharescu, M.Modreanu, **C.C. Trapalis**, M. Kokkoris G.Kordas, *Thin Solid Films*, 455-456 (2004) 417-421.
75. “Optical Properties of Sol - Gel SiO_2 - TiO_2 Films”, P. Chrysiopoulou, D. Davazoglou, **C. Trapalis** and G. Kordas, *J Mater. Sci.*, 39 (2004) 2835-2839.
76. “ $\text{TiO}_2(\text{Fe}^{3+})$ Nanostructured Thin Films with Antibacterial Properties”, **C.C. Trapalis**, P. Keivanidis, G. Kordas, M. Zaharescu, M. Crisan, A. Szatvanyi, M. Gartner, *Thin Solid Films*, 433 (2013) 186-190.
77. “Study of Antibacterial Nanostructured CuSiO_2 Sol -Gel Thin Coatings”, **C.C. Trapalis**, S. Spartalis, G. Kordas, M. Kokkoris, S. Kossionides, *J. Sol-Gel Science and Technology*, 26 (2003) 1213.

78. “Sol - Gel Route and Characterisation of Supported Perovskites for Membranes Application”, V. Kozhukharov, M. Machkova, N. Brashkova and **C.C. Trapalis**, J. Sol-Gel Science and Technology, 26 (2003) 753.
79. “Preparation of Hydroxyapatite via Microemulsion route”, G.C. Koumoulidis, A.P. Katsoulidis, A.K. Ladavos, P.J. Pomonis, **C.C. Trapalis**, A.T. Sdoukos T. Vaimakis, J. Colloid and Interface Science, 263 (2003) 341-341.
80. “Salivary metal levels of orthodontic patients: a novel methodological and analytical approach”, Eliades T, **Trapalis C**, Eliades G, Katsavrias E., Eur. J. Orthod. 25 (2003) 103-106.
81. “RBS and HRBS Studies of Nanostructured AgSiO₂ Sol-Gel Thin Coatings”, **C.C. Trapalis***, M. Kokkoris, S. Kossionides, R. Vlastou, Th. Paradellis, B. Nsouli, R. Grötzschel, S. Spartalis, G. Kordas, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 188 (2002) 67-72.
82. “Chemical and X-Ray Diffraction Peak Broadening Analysis, Electron Microscopy and IR Studies of Biological Apatites”, V. Psycharis, N. kalamakis, N. Boukos, **C.C. Trapalis**, A. Bourlinos and M. Karakassides, Materials Science Forum, 378-381 (2001) 759.
83. “Preparation of Hydroxyapatite Lath-like Particles Using High-Speed Dispersing Equipment”, G.C. Koumoulidis, T.C. Vaimakis, A.T. Sdoukos, N.K. Boukos, **C.C. Trapalis**, J. of the American Ceramic Society, 84 (2001) 1203-1208.
84. “Tailoring the Particle Size of Silver Nanoparticles in SiO₂”, G. Mitrikas, **C.C. Trapalis**, G. Kordas, J. of Non-Crystalline Solids, 286 (2001) 41-50.
85. “Evaluation of the Critical Processing Parameters of ORMOSIL Coatings on the Increase of the Strength of Glass”, V. Varganelakis, P.D. Nicolaou, **C.C. Trapalis**, and G. Kordas, J. Non-Crystalline Solids, 265 (2001) 265.
86. “Environmental Effect of Sol-Gel Encapsulation on Photochromic and Thermochromic Anils”, E. Hadjoudis, V. Verganelakis, **C.C. Trapalis**, and G. Kordas, Molecular Engineering, 8 (1999) 459.
87. “Electron spin-lattice relaxation of silver nanoparticles embedded in SiO₂ and TiO₂ matrices”, G. Mitrikas, **C.C. Trapalis** and G. Kordas, The Journal of Chemical Physics, 111 (1999) 8098.
88. “CW and Pulsed EPR Study of Sol-Gel Derived Ag Nanoparticles in SiO₂ Matrix”, G. Mitrikas, **C.C. Trapalis**, Y. Deligiannakis, N. Boukos and G. Kordas, J. of Sol-Gel Science and Technology, 13 (1998) 503.

89. "Size Distribution and EPR of Silver Nanoparticles in SiO₂ Matrix", G. Mitrikas, **C.C. Trapalis**, N. Boukos, B. Psycharis, L. Astrakas, G. Kordas, *J. Non-Cryst. Solids* 224 (1998) 17.
90. "Optical Properties of Very Thin (<100nm) Sol-Gel TiO₂ Films", P. Chrysicopoulou, D. Davazoglou, **C.C. Trapalis** and G. Kordas, *Solids Thin Films* 323 (1998) 188-193.
91. "FT-EPR Spectroscopic Study of Silicophosphate Glasses Derived from Gels", G. Kordas, **C.C. Trapalis**, *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 8 (1997) 147.
92. "Fourier Transform and Multidimensional EPR Spectroscopy for the Characterization of Hydroxyapatite Gels", G. Kordas, **C.C. Trapalis**, *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 8 (1997) 305.
93. "Fourier Transform and Multi Dimensional EPR Spectroscopy for the Characterization of Sol-Gel Derived Hydroxyapatite", G. Kordas, **C.C. Trapalis**, *Journal Sol-gel Science and Technology*, 9 (1997) 17.
94. "Heavy ion RBS characterization of multilayer coatings deposited through the sol-gel technique", X. Aslanoglou, P.A. Assimakopoulos, **C.C. Trapalis**, G. Kordas, M.A. Karakassides, M. Pilakouta, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 118 (1996) 630.
95. "Preparation and Infrared Study of Magnesium Borate Gels with a Wide Composition Range", M.A. Karakassides, D. Petridis, G. Mousdis, **C.C. Trapalis**, G. Kordas, *J. of Non-Crystalline Solids*, 202 (1996) 198.
96. "Short-range Order Investigation of Binary TeO₂-PdBr₂ and TeO₂-PdCl₂ Glasses", S. Neov, V.S. Kozhukharov, **C.C. Trapalis**, P. Chieux, *Physics and Chemistry of Glasses*, 36 (1995) 89.
97. "Study of a multilayer wavelength-selective reflector prepared by the sol-gel process", **C.C. Trapalis**, M.A. Karakassides, G. Kordas, X. Aslanoglou, *Materials Letters*, 25 (1995) 265.
98. "A Structural Assessment of Glass Formation in Alkali Borates: Melt Quenching vs Gel Drying", M.A. Karakassides, **C.C. Trapalis**, E. Mylonas, G. Kordas, G.D. Chryssikos, A.P. Patsis, E.I. Kamitsos, J.A. Kapoutsis, *J. of Materials Science Letters*, 14 (1995) 268-270.
99. "An Electron Spin Resonance Study of the Effect of Thermal History on the Structure of Potassium Silicate Glasses", M.A. Karakassides, G. Kordas, E. Mylonas, **C.C. Trapalis**, *Materials Science and Engineering B*, 26 (1994) 35.

100. “Zircon Containing Ceramic Pigments by Sol-Gel Method”, **C.C. Trapalis**, M.A. Karakassides, K. Golematis and G. Kordas, Special Issue Chimika Chronika, 23 (1994) 193.
101. “Calcium Hydroxyapatite Formation by Sol-Gel Route”, **C.C. Trapalis**, A. Koufoudakis, I. Dounis, M.A. Karakassides and G. Kordas, Special Issue Chimika Chronika, 23 (1994) 205.
102. “Sol-Gel Processing of Titanium Containing Thin Coatings, Part 1: Preparation and Structure”, B.I. Samuneva, **C.C. Trapalis**, V.S. Kozhukharov, R. Kranold, J. of Materials Science, 29 (1993) 1435.
103. “Sol-Gel Processing of Titanium Containing Thin Coatings, Part 2: XPS – studies”, **C.C. Trapalis**, V.S. Kozhukharov, B.I. Samuneva, P. Stefanov, J. of Materials Science, 28 (1993) 1276.
104. “Sol-Gel Processing of Titanium Containing Thin Coatings, Part 3: Properties”, V.S. Kozhukharov, **C.C. Trapalis**, B.I. Samuneva, J. of Materials Science, 28 (1993) 1283.
105. “Multilayer Coatings Obtained by Sol-Gel Technology”, **C.C. Trapalis**, V.S. Kozhukharov, B.I. Samuneva, E. Kirilova, J. of Materials Science Letters, 11 (1992) 1206.

8.3 Δημοσιεύσεις σε Πρακτικά Συνεδρίων

106. “Reduction of Graphite Oxide by Solar Light Irradiation”, N. Todorova, T. Giannakopoulou, M. Giannouri, E. Vermisoglou, C. Lekakou, **C. Trapalis** Nanoformulation 18-21 June 2013 Manchester, UK.
107. “Thermal decomposition study of Oleic Acid-Triton X-TiO₂ gel system”, A. Athanasiou, A. Mitsionis, G. Skouras, N. Todorova, **C. Trapalis**, T. Vaimakis, Medicta, 11th Mediterranean Conference on Calorimetry and Thermal Analysis, 12-15 June Athens 2013, Greece.
108. “Synthesis, Modification and Application of Graphene Oxide as Supercapacitor”, E. Vermisoglou, N. Todorova, T. Giannakopoulou, **C. Trapalis**, 9th Hellenic Conference on Chemical Engineering, 23-25 May 2013, Athens, Greece.
109. “Photocatalytic Building Materials with Hydrophobic TiO₂ for NO_x Removal”, S. Karapati, T. Giannakopoulou, N. Todorova, D. Dimotikali, **C. Trapalis**, 9th Hellenic Conference on Chemical Engineering, 23-25 May 2013, Athens, Greece.
110. “Simultaneous Photoreduction and Silver Decoration of Graphitic Materials”, N. Todorova, E. Vermisoglou, T. Giannakopoulou, C. Lei, F. Markoulidis, C. Lekakou, **C. Trapalis**, GraphEL, European Conference/Workshop on the Synthesis,

- Characterization and Application of Graphene, 27 - 30 September 2012, Mykonos, Greece.
111. “Pillaring of Graphite Oxide by Stabilized Cationic Benzidine Free Radicals”, D. Petridis, E.C. Vermisoglou, N. Todorova, T. Giannakopoulou, N. Gouskos, **C. Trapalis** Functional and Nanostructured Materials, 23 - 27 September 2012, Aigina, Greece.
112. “Graphite to Graphene Oxide Conversion and Decoration with Silver Nanoparticles Using Solar Light”, N. Todorova, E. Vermisoglou, M. Giannouri, T. Giannakopoulou, D. Petridis, **C. Trapalis**, FNMA, Functional And Nanostructured Materials, 23 - 27 September 2012, Aigina, Greece.
113. “Few Layer Graphenes Decorated With Silver Nanoparticles”, E. Vermisoglou, N. Todorova, G. Pilatos, G. Romanos, V. Likodimos, N. Boukos, C. Lei, F. Markoulidis, C. Lekakou, **C. Trapalis** 15th European Conference on Composite Materials, 24 - 28 June 2012, Venice, Italy.
114. “Electrical Conductivity Mechanisms of Modified with Urea TiO₂ Nanopowders”, T. Georgakopoulos, N. Todorova, K. Pomoni and **C. Trapalis**, XXVIII PanHellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science, 23 - 26 September 2012, Patra, Greece.
115. “N and N,S-doped TiO₂ Photocatalysts and Their Activity in NO_x Oxidation”, C. Trapalis, N. Todorova, T. Vaimakis, D. Petrakis, N. Boukos, T. Giannakopoulou, M. Giannouri, S. Hishita, S. Antiohos, D. Papageorgiou, E. Haniotakis, 7th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications, 17 - 20 June 2012, Oporto, Portugal.
116. “Study of Anion Doped TiO₂ Nanostructured Photocatalysts”, N. Todorova, T. Vaimakis, T. Giannakopoulou, S. Hishita, **C. Trapalis** 8th International Conference on Nanosciences & Nanotechnologies (NN11), 12 - 15 July 2011, Thessaloniki, Greece.
117. “Thermal Analysis Study on Urea Modification of TiO₂”, N. Todorova, T. Vaimakis, C. Trapalis, Medicta, 24 - 27 July 2011, Porto, Portugal.
118. “Thermal analysis investigation of the influence of the pH on the TiO₂ structure”, N. Todorova, **C. Trapalis**, T. Vaimakis, 4th Panhellenic Conference on Thermal Analysis, 23 September 2010, Patra, Greece.
119. “Investigation of Modified TiO₂ Photocatalysts for NO_x Oxidation”, T. Vaimakis, N. Todorova, T. Giannakopoulou, **C. Trapalis**, R. Dillert and D. Bahnemann, “XXVI Pan Hellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science, 26 - 29 September 2010, Ioannina, Greece.

120. “NO_x Oxidation on Composite TiO₂/Perlite Materials”, N. Todorova, R. Dillert, D. Bahnemann, **C. Trapalis**, Photocatalytic Technologies And Novel Nanosurfaces Materials, 18-19 January 2010 Grenoble, France.
121. “Structure and Photoconductivity of Modified TiO₂ Sol-Gel Coatings”, K. Pomoni, A. Vomvas, N. Todorova, **C. Trapalis**, XXV Panhellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science, 2009, Thessaloniki, Greece.
122. “Dark conductivity and photoconductivity behavior of sol-gel S-doped TiO₂, thermally treated at different temperatures”, A. Vomvas, K. Pomoni, N. Todorova, **C. Trapalis** XXV Panhellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science, 2009, Thessaloniki, Greece.
123. “The simulation in the real conditions of antibacterial activity of TiO₂(Fe) films with optimized morphology”, Gartner, M., Anastasescu, C., Zaharescu, M., Enache, M., Dumitru, L., Stoica, T., Stoica, T.F., **Trapalis, C.**, Ceramic Engineering and Science Proceedings, **2009**, 29, 8, 67-76.
124. “Optical and microstructural properties of sol-gel TiO_xN_y thin films”, **Trapalis, C.**, Giannakopoulou, T., Todorova, N., Anastasescu, C., Anastasescu, M., Gartner, M., Proceedings of the International Semiconductor Conference, CAS 2, 2007, art. no. 4519720, 303-306.
125. “An XPS study on N doped TiO₂ sol-gel thin films”, Osiceanu, P., Anastasescu, M., Anastasescu, C., **Trapalis, C.**, Giannakopoulou, T., Todorova, N., Proceedings of the International Semiconductor Conference, CAS 2, 2007, art. no. 4519733, 353-356.
126. “Optical and Microstructural Properties and Chemical Composition of Doped TiO₂ Sol-Gel Films for Visible-Light Photocatalytic Application”, **C. Trapalis**, C. Anastasescu, P. Osiceanu, A. Szekeres, M. Gartner, M. Zaharescu, N. Todorova, T. Giannakopoulou, P. Bolanis, 15th International Summer School on Vacuum, Electron, and Ion Technologies, 17–21 September 2007, Sozopol, Bulgaria.
127. “Chemical and Structural Properties of N Doped TiO₂ Sol-Gel Films”, **C. Trapalis**, M. Anastasescu, P. Osiceanu, M. Gartner, N. Todorova, T. Giannakopoulou, A. Szekeres, 15th International Summer School on Vacuum, Electron, and Ion Technologies, 17 - 21 September 2007, Sozopol, Bulgaria.
128. “Chemical and Structural Properties of N Doped TiO₂ Sol-Gel Films”, **C. Trapalis**, M. Anastasescu, P. Osiceanu, M. Gartner, N. Todorova, T. Giannakopoulou, A. Szekeres, 15th International Summer School on Vacuum, Electron, and Ion Technologies, 17 –21 September 2007, Sozopol, Bulgaria.
129. “Optical and microstructural characterization of N doped TiO₂ sol-gel films”, M. Gartner, P. Osiceanu, M. Anastasescu, T. Stoica, **C. Trapalis**, T. Giannakopoulou, N. Todorova, A. Lagoyannis, 2007, Nesebar, Bulgaria.

130. “Structure Tailoring of Fluorine-doped TiO₂ Nanostructured Powders”, N. Todorova, T. Giannakopoulou, T. Vaimakis, **C. Trapalis**, Nanosciences and Nanotechnologies (N&N), 16-18 July 2007, Thessalonica, Greece.
131. “Description of TiO₂ Thin Films by Optical Dispersion Models”, *Nanosciences and Nanotechnologies*, T. Giannakopoulou, N. Todorova, P. Osiceanu, T. Lagoyannis, T. Vaimakis, **C. Trapalis** (N&N), 16 - 18 July 2007, Thessalonica, Greece.
132. “Study of Nanostructured F-doped TiO₂ Photocatalysts”, **C. Trapalis**, N. Todorova, G. Romanos, T. Vaimakis, J. Yu, First European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes. 7 - 9 September 2006, Chania, Greece.
133. “Photoconductivity in sol-gel thin TiO₂ films with and without N impurities”, A. Vomvas, K. Pomoni, **C. Trapalis**, N. Todorova, XXII PanHellenic Conference on Solid State Physics and Materials Science, 24 - 27 September 2006, Patra, Greece.
134. “Visible Light Active TiO_{2-x}N_x Nanostructured Photocatalysts”, **C. Trapalis**, N. Todorova, N. Boukos, T. Giannakopoulou, T. Vaimakis, Nanoscience and Nanotechnology, 10 - 12 July 2006, Thessalonica, Greece.
135. “Study of Nanostructured F-doped TiO₂ Photocatalysts”, **C. Trapalis**, N. Todorova, G. Romanos, T. Vaimakis, J. Yu Advanced Oxidation Processes Conference, 7-9 September 2006, Chania, Greece.
136. “Nanostructured visible light active TiO_{2-x}N_x photocatalysts”, N. Todorova, G. Kordas, **C. Trapalis**, A. Katsulidis, T. Vaimakis, 4th PanHellenic Ceramics Conference, 8 - 9 December 2005, Athens, Greece.
137. “Structure and Bioactivity of Single and Mixed Alkali Phosphate Glasses”, A. Seressioti, **C. Trapalis**, G. Kordas, XX ICG, Kyoto Japan 2004.
138. “Preparation of Hydroxyapatite Nanoparticles Using a Modified Precipitation Method”, G.C. Koumoulidis, **C.C. Trapalis**, A.T. Sdoukos, T.C. Vaimakis, in “Nanostructured Materials and Coatings for Biomedical and Sensors Applications”, Edited by Y. Gogotsi, I. Uvarova, NATO Science Series, Kluwer Academic Publishers, 2002, 61, 83.
139. “Nanostructured MeSiO₂ (Me=Ag, Cu) Coatings with Antibacterial Activity” **C.C. Trapalis**, T. Vaimakis, A. Kharlamov, M. Kokkoris, G. Kordas, in “Nanostructured Materials and Coatings for Biomedical and Sensors Applications”, Edited by Y. Gogotsi, I. Uvarova, NATO Science Series, Kluwer Academic Publishers, 2002, 61, 41.
140. “Insertion of aluminium into boron icosahedral hollows as the first step for nanofilamentous crystals formation”, A.I. Kharlamov, **C.C. Trapalis**, N.V. Kirillova,

S.V. Loytchenko, V.V. Fomenko, "New Trends in Intercalation Compounds for Energy Storage" Edited by C. Julien, J.P. Pereria-Ramos and A. Momchilov, NATO Science Series, Kluwer Academic Publishers, 2002, 61, 573.

141. "Properties of Reversible ORMOSIL Coatings" **C.C. Trapalis**, M. Mania, G. Kordas, 1st International Conference, HYALOS-VITRUM-GLASS, History, Technology and Conservation of Glass and the Vitreous Materials in the Hellenic World. Proceedings, 1-4/04/2001, 339.
142. "Characterization of Titanium Containing Sol-Gel Thin Coatings", **C.C. Trapalis**, V.S. Kozhukharov, B.I. Samuneva, S.V. Vasilev, in Eurogel '92, ed. S. Vilminot, IPCMS, Strasbourg, 1995, 251.
143. "Preparation and Characterization of Sodium Borosilicate Glasses from Gels". G. Kordas, **C.C. Trapalis**, M. Karakassides, G. Fyrigos, E.I. Kamitsos, J.A. Kapoutsis, G.D. Chryssikos and A.P. Patsis, in Eurogel '92, ed. S. Vilminot, IPCMS, Strasbourg, 1995, 301.

9. Πατέντες

- 9.1 **Patent, GR20050100138, (A), 2006-11-01, IPC: C01G23/047; B01J35/00; C01G23/053 DEVELOPMENT OF NANOCRYSTALLINE TiO₂, ACTIVE TO VISIBLE LIGHT, FOR ENVIRONMENTAL APPLICATIONS**

Σύντομη Περιγραφή

Νανοδομημένη Τιτανία (TiO₂) παρασκευάστηκε με μικροπρόσθετα N, F, S και Se από υγρά διαλύματα σε λεπτόκοκες σκόνες και λεπτά υμένια. Διαπιστώθηκε ότι η Τιτανία απορροφά στο και ορατό μέρος του ηλιακού φάσματος και έχει πολύ καλές αντιβακτηριακές ιδιότητες, καθώς και την δυνατότητα διάσπασης αέριων ρύπων.

- 9.2 **Patent, GR1005019 - 2005-10-11, (B1) IPC: C01B25/32; C01B25/00; (IPC1-7): C01B25/32 LOW TEMPERATURE PRODUCTION OF HIGH CRYSTALLINITY HYDROXYAPATITE MONO-CRYSTALS**

Σύντομη Περιγραφή

Νανοδομ-ημένα σωματίδια υδροξυαπατίτη, υψηλής κρυσταλλικότητας και με σχήμα σανίδας παρασκευάστηκαν με απλή χημική μέθοδο και χρήση αντιδραστήρα ισχυρής ανάδευσης. Τα σωματίδια βρέθηκε ότι είναι ιδιαίτερα σταθερά σε υψηλές θερμοκρασίες και έχουν μεγάλη βιοσυμβατότητα, ενώ είναι κατάλληλα για τον σχηματισμό κεραμικών δοκιμίων με καλές μηχανικές ιδιότητες.

- 9.3 **Patent No 48014, IPC : C 03 C 3/04 GLASS COMPOSITIONS OBTAINED BY SOL-GEL TECHNOLOGY**

Σύντομη Περιγραφή

Συστάσεις γυαλιών που παρασκευάστηκαν με την τεχνολογία Sol-Gel, υπό μορφή λεπτών υμενίων ή μονολιθικών υλικών, με υψηλή ανακλαστικότητα στο οπτικό μέρος του φάσματος, με βάση SiO₂ και μεγάλη περιεκτικότητα TiO₂, και οξειδία μετάλλων για χρωματισμό, όπως Fe₂O₃, CoO, Cr₂O₃, MnO, CuO, NiO, SnO₂ από 0.5 έως 35 w%.

9.4 Patent No 46205, IPC : C 03 C 3/04

GLASS COMPOSITIONS OBTAINED BY SOL-GEL TECHNOLOGY

Σύντομη Περιγραφή

Συστάσεις γυαλιών που κατασκευάστηκαν με την τεχνολογία Sol-Gel, υπό μορφή λεπτών υμενίων ή μονολιθικών υλικών, με βάση SiO₂ και υψηλή περιεκτικότητα WO₃, MoO₃, V₂O₅ από 0.5 έως 27 w% και οξειδία μετάλλων για χρωματισμό, από 0.5 έως 30 w%.

9.5 Patent No 38071, IPC : C 03 C 3/06

GLASS COMPOSITIONS BY SOL-GEL TECHNOLOGY

Σύντομη Περιγραφή

Συστάσεις γυαλιών που κατασκευάστηκαν με την τεχνολογία Sol-Gel, υπό μορφή λεπτών υμενίων ή μονολιθικών υλικών, με υψηλό περιεχόμενο υαλοσχηματιστών, όπως TeO₂, P₂O₅ και SeO₂, από 5 έως 66 w%, και SiO₂ από 34 έως 95 w%. Με προσθήκη TiO₂, και οξειδία μετάλλων για χρωματισμό, όπως Fe₂O₃, CoO, Cr₂O₃, MnO, CuO, NiO, SnO₂ από 0.5 έως 12 w%.

10. Ετεροαναφορές στην Διεθνή Βιβλιογραφία, H-factor

Περισσότερες από δύο χιλιάδες τριακόσιες (2300) ετεροαναφορές, έως τον Ιανουάριο του 2015 (σύμφωνα με το ISI Web of Knowledge). **H-factor: 27**

11. Ερευνητικά Προγράμματα - Χρηματοδότηση

Τα τελευταία χρόνια συμμετείχα σε 20 ερευνητικά προγράμματα. Συντόνισα 17 ερευνητικά έργα και έφερα στο ΕΚΕΦΕ Δημόκος ~1.480.000 €. Τα σημαντικότερα ερευνητικά προγράμματα αναφέρονται παρακάτω:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

No	Τίτλος Ερευνητικού Έργου	Διάρκεια	Χρημ/ση	Χρημ/της	Ρόλος
1	“PolyGRAPH”-Polymer/GRAPHene Composite Materials with Enhanced Gas Barrier Properties	12/2013-10/2015	180.000	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
2	“PhotoTiGRA”-Photoactive TiO ₂ -Graphene Paints for Air Purification	10/2012-10/2015	240.000	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
3	Φωτοδραστικότητα Νανοδομών Ανατάση με Εκτεθειμένες τις {001} Έδρες	12/2012-12/2014	15.000	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
4	“ΑΡΙΣΤΟΝ”, Ανάπτυξη Νανολειτουργικών Δομικών Επιφανειών για Ασφαλέστερο και Καθαρό Περιβάλλον	2/2011-7/2013	305.000 €	ΓΓΕΤ - Συνεργασία	Συντονιστής
5	Photocatalytic NO _x Oxidation Under Ambient Conditions for Air Purification	7/2011-7/2013	15.000 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
6	“AUTOSUPERCAP”, Development of High Energy Power Density Supercapacitors for Automotive Applications	1/2011-7/2014	410.000 €	E.U.	Εταίρος
7	Metamaterials for Microwave Frequencies	3/2007-3/2008	30.000 \$	AFORSL-USA	Συντονιστής
8	Αντιβακτηριακές Αυτοκαθαριζόμενες Ίνες με Εφαρμογή Νανοδομημένων Καταλυτών Πυρήνα – κελύφους	07/2006-12/2007	12.000 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
9	Νανοδομημένα Υλικά Ενεργά στο Ορατό Φως για Καθαρισμό Αέρα	07/2006-12/2007	12.000 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
10	Development of Bioactive Textiles	01/2005-12/2005	19.000 €	EU	Εταίρος
11	Development of Visible Light Active Nanostructured Photocatalysts for the Cement Industry	02/2006-02/2008	60.000 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
12	Ανάπτυξη Αυτοκαθαριζόμενων Επιφανειών Ενεργών στο Ορατό Φως	08.2005-07/2006	12.000 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
13	Βελτιστοποίηση των Συνθηκών Παρασκευής Νεων Φωτοκαταλυτικών Υλικών	11/2003-10/2005	12.500 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
14	Ενεργοί στο Ορατό Φως Καταλύτες TiO ₂ για Περιβαλλοντικές Εφαρμογές	11/2003-10/2005	12.500 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
15	Ανάπτυξη Νανο-Βιο-Οικολογικών Υλικών (Na.Bio.Eco. Mat)	10/2003-04/2005	44.000 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
16	Νανοδομημένα Υμένια TiO ₂ για Επεξεργασία Νερού	06/2000-05/2002	12.500 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
17	Νανοδομημένα Αντιβακτηριακά Υαλοκεραμικά Υλικά για την Βιομηχανία Κεραμικών Πλακιδίων	10/1999-06/2001	45.000 €	ΓΓΕΤ-ΠΙΑΒΕ	Εταίρος
18	Mechanochemistry Versus Sol-Gel Process for Development of Metaloxide Nanostructured Catalysts	01/2001-12/2002	15.500 €	ΓΓΕΤ	Συντονιστής
19	Metal Nanoparticles on Inorganic Matrices for Organohalides Destruction	10/1999-06/2000	9.000 €	ESF	Συντονιστής
20	Properties of Titanium Phosphate Glasses and Radwaste Forms on Their Basis	02/2000-12/2002	25.000 €	NATO	Συντονιστής
	ΣΥΝΟΛΟ		1.486.000 €		