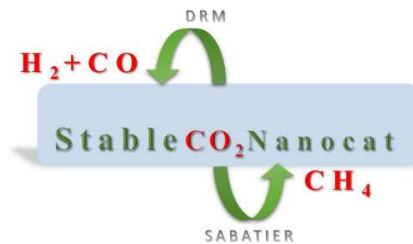


Νέες επιτυχίες του Εργαστηρίου «[Φυσικοχημείας & Χημικών Διεργασιών](#)» της Σχολής Χημικών Μηχανικών & Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης, στη χρηματοδότηση της έρευνάς του: Δύο νέα έργα από το Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΕΛΙΔΕΚ)

### Έργο 1:

#### «StableCO<sub>2</sub>Nanocat»



«Καινοτόμος σχεδιασμός σταθερών, αποτελεσματικών και επιτόπια αναγεννήσιμων νανοκαταλυτών για την ανακύκλωση του CO<sub>2</sub> με τις διεργασίες μεθανιοποίησης CO<sub>2</sub> και ξηρής (CO<sub>2</sub>) αναμόρφωσης με μεθάνιο»



Επιστημονικός υπεύθυνος του έργου “[StableCO<sub>2</sub>Nanocat](#)” είναι ο [Ιωάννης Γεντεκάκης](#), Καθηγητής της [Σχολής Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης](#) και Διευθυντής του Εργαστηρίου «Φυσικοχημείας και Χημικών Διεργασιών ([PCCPLab](#))». Το έργο θα υλοποιηθεί σε συνεργασία με τον Καθηγητή Μιχάλη Καρακασίδη του [Τμήματος Μηχανικών Επιστήμης Υλικών](#) του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.

**Στόχος** του έργου είναι ο σχεδιασμός σταθερών και αποτελεσματικών καταλυτών ανακύκλωσης του CO<sub>2</sub> μέσω των διεργασιών (α) μεθανοποίησής του και (β) αναμόρφωσής του με CH<sub>4</sub>. Πρόκειται για δυο διεργασίες που βρίσκονται στην κορυφή του ερευνητικού ενδιαφέροντος λόγω της υψηλής περιβαλλοντικής/ενεργειακής/οικονομικής τους σημασίας (στρατηγικές κυκλικής οικονομίας).

Το έργο χρηματοδοτείται από το [ΕΛΙΔΕΚ - Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας](#) στο πλαίσιο της Προκήρυξης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Οριζόντια υποστήριξη όλων των Επιστημών), Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Ελλάδα 2.0)», της Υποδράσης 2, «Χρηματοδότηση Έργων σε Τομείς Αιχμής».

**Συνολικός Προϋπολογισμός:** 400.000 € (Πολυτεχνείο Κρήτης: 220.000 €). **Διάρκεια:** 2023-2025.

## Έργο 2:

### «PhotoUpPlas»

#### «Πράσινη και βιώσιμη φωτοχημική ανακύκλωση πλαστικών απορριμμάτων και βιο-πολυμερών προς χημικά υψηλής προστιθέμενης αξίας»



Επιστημονικός Υπεύθυνος του συνεργαζόμενου φορέα του “PhotoUpPlas” από πλευράς Πολυτεχνείου Κρήτης είναι ο [Δημήτριος Γουρνής](#), Καθηγητής της [Σχολής Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος του Πολυτεχνείου Κρήτης](#) και Αναπληρωτής Διευθυντής του Εργαστηρίου «Φυσικοχημείας και Χημικών Διεργασιών ([PCCPLab](#))». Το έργο θα υλοποιηθεί σε συνεργασία με τον Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Χριστόφορο Κόκοτο (Επιστημονικός Υπεύθυνος του Έργου) και τον Καθηγητή του Τμήματος Χημείας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης κ. Κωνσταντίνο Τριανταφυλλίδη.

**Στόχος** του έργου είναι η ανάπτυξη φωτοχημικών διεργασιών ανακύκλωσης πλαστικών αποβλήτων σε προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας. Η ανάπτυξη νέων υλικών θα συνδυασθεί με τη Φωτοχημεία για την ανακύκλωση πλαστικών, ενώ η ανακύκλωση βιοπροερχόμενων πολυμερών (PET και PLA) θα μελετηθεί εξίσου. Η ανάπτυξη φωτοχημικών αντιδραστήρων συνεχούς ροής θα βοηθήσει στην ανάπτυξη των μεθόδων σε μεγάλη κλίμακα, ενώ υπολογισμοί DFT θα βοηθήσουν στη κατανόηση των μηχανισμών δράσης των φωτοκαταλυτών.

Το έργο χρηματοδοτείται από το [ΕΛΙΔΕΚ - Ελληνικό Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας](#) στο πλαίσιο της Προκήρυξης «Χρηματοδότηση της Βασικής Έρευνας (Οριζόντια υποστήριξη όλων των Επιστημών), Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Ελλάδα 2.0)», της Υποδράσης 2, «Χρηματοδότηση Έργων σε Τομείς Αιχμής».

**Συνολικός Προϋπολογισμός:** 400.000 € (Πολυτεχνείο Κρήτης: 115.000 €). **Διάρκεια:** 2023-2025

